



UNIVERSITAS AL-KHARYYAH
 Alim Ulama, Berakhlak Mulia, Berprestasi, Berkeadilan
 Website : www.unikahy.ac.id/ e-Mail : hana@unikaahy.ac.id, fredi@unikaahy.ac.id, f@unikaahy.ac.id / Support :

REKAP JADWAL MENGAJAR PERIODE 2021 GENAP

Program Studi : Teknik Industri
 Kejuruan : Sistem Kendaraan
 Jurusan : Sistem Desain

Selatan Kelas : Sistem Desain Kelas
 Kelas Pendidikan : Sistem Kelas Pendidikan

No. Kode	Bruo Kelas	SIS	Smt	Kelas	NIP Pengajar	Nama Pengajar	Jadwal	Kuota	Perserta
1	FT0023	Kendaraan II	2	R1-2	21005	MUHAMMAD HESAM, M.Si	Rabu, 08:30 s.d 09:30 @ B40	50	36
2	FT0023	Kendaraan II	2	R2-2	042504805	ADIF AKOLIS ARJUNA, S.T.M.T	Rabu, 18:30 s.d 20:30 @ B50	50	42
3	FT0042	Praktikum Dasar II	2	R1-2	042504801	H. M. JULI, S.T.M.T	Kam, 08:30 s.d 09:30 @ B40	50	36
4	FT0042	Praktikum Dasar II	2	R2-2	042504804	MUHAMMAD ZUHRO MUHAYYID AL-FACHRI, S.T.M.T	Kam, 18:30 s.d 19:30 @ B50	50	42
5	FT0062	Praktikum Fisika Dasar	1	R1-2	042504802	H. M. JULI, S.T.M.T	Selasa, 08:30 s.d 10:30 @ B40	50	36
6	FT0062	Praktikum Fisika Dasar	1	R2-2	042504801	H. M. JULI, S.T.M.T	Selasa, 18:30 s.d 20:30 @ B50	50	42
7	MD0002	BAHAN MOCROS II	2	R1-2	09011	SELAMAT JUMARA, S.Pd, MEd	Rabu, 08:30 s.d 11:30 @ B40	50	36
8	MD0002	BAHAN MOCROS II	2	R2-2	09011	SELAMAT JUMARA, S.Pd, MEd	Rabu, 20:30 s.d 21:30 @ B50	50	42
9	MD0042	KEPERAWATAN CARBAM	2	R1-2	0405090104	RIO PRIMA SAPUTRA	Sabtu, 18:15 s.d 19:45 @ B40	50	36
10	MD0042	KEPERAWATAN CARBAM	2	R2-2	0405090104	RIO PRIMA SAPUTRA	Sabtu, 20:00 s.d 21:00 @ B50	50	42
11	MD0002	Prak II (teori dan Materi)	2	R1-2	00137	ISLAMIYAH, M.Pd	Kam, 08:30 s.d 12:30 @ B40	50	36
12	MD0002	Prak II (teori dan Materi)	2	R2-2	00137	ISLAMIYAH, M.Pd	Sabtu, 19:30 s.d 20:30 @ B50	50	42
13	TD00102	Praktikum Manufaktur	2	R1-2	042504801	H. M. JULI, S.T.M.T	Sena, 08:00 s.d 08:30 @ B40	40	36
14	TD00102	Praktikum Manufaktur	2	R2-2	21005	MUHAMMAD ZUHRO MUHAYYID AL-FACHRI, S.T.M.T	Sena, 18:30 s.d 19:30 @ B50	50	42
15	TD0012	Kend II dan Rung Vektor	2	R1-2	041624805	DINA ROSOLIANA	Jumat, 08:30 s.d 11:30 @ B40	50	36
16	TD0012	Kend II dan Rung Vektor	2	R2-2	0403070104	MUHAMMAD ZUHRO MUHAYYID AL-FACHRI, S.T.M.T	Jumat, 20:30 s.d 21:30 @ B50	50	42
17	TD0043	Penggunaan	2	R2-2	00153	WAWATON, S.Kom, Mkom	Kam, 19:30 s.d 20:30 @ B40	50	42
18	TD0043	Penggunaan	2	R1-2	041925491	RELMY SWASTIKA	Sena, 08:30 s.d 11:00 @ B40	50	36
19	TD0062	Makalah Teknik	2	R1-2	041924805	DINA ROSOLIANA	Jumat, 08:30 s.d 09:30 @ B40	50	36
20	TD0062	Makalah Teknik	2	R2-2	21001	ADYANI, S.T., MEd	Jumat, 18:30 s.d 19:30 @ B50	50	42
21	TD0072	Penggunaan Bahan	2	R1-2	042504801	H. M. JULI, S.T.M.T	Sabtu, 08:00 s.d 09:30 @ B40	50	36

MUHAMMAD HESAM, M.Si
 NIP. 042504802

Clonon, 14 Februari 2023
 Xian Prof. Teknik Industri

No. Kode	Mata Kuliah	SIS	Smt	Kelas	NIP Pengajar	Nama Pengajar	Jadwal	Kuota	Perserta
22	TD0072	Penggunaan Bahan	2	R2-2	042504801	H. M. JULI, S.T.M.T	Sabtu, 08:30 s.d 09:30 @ B50	50	41
23	TD0082	Safarika Industri I	2	R1-2	041066501	DIRTYAANI, S.T.M.T	Jumat, 13:07 s.d 14:30 @ B40	50	36
24	TD0082	Safarika Industri I	2	R2-2	21001	ADYANI, S.T., MEd	Jumat, 18:30 s.d 20:30 @ B50	50	42



UNIVERSITAS AL-KHAIRIYAH

Jalan Dr. Abdul Dahar Kal. Cempaka Kota Cirebon

Website : www.uak.ac.id / e-mail : kemahasiswaan@uak.ac.id / Smaper :

REKAP JADWAL MENGAJAR PERIODE 2022 GANJIL

Program Studi : Teknik Informatika
 Kelembagaan : Senius Cirebon
 Dosen : Senius Dosen

Sistem Kuliah : Sistem Sistem Kuasa
 Kelas Pendidikan : Senius Kelas Pendidikan

No.	Kode	Mata Kuliah	SIS	Sifat	Kelas	MP	Nama Pengajar	Jadwal	Kuota	Persent
1	MDU0012	PPKn DAN ANTIKORUPSI	2	1	RS-1A	2202	TAJUDINURRACHMAN, M.Si	Jamul, 18:30 s.d 20:40	50	46
2	MDU0012	PPKn DAN ANTIKORUPSI	2	1	RS-1B	2202	TAJUDINURRACHMAN, M.Si	Jamul, 20:40 s.d 21:00 @ 50	50	46
3	MDU0012	PPKn DAN ANTIKORUPSI	2	1	RL-1A	0211	TAJI NUSRIWATI, S.Pd, M.Pd	Kamri, 08:00 s.d 09:40 @ 50 Kamri, 10:30 s.d 11:15 @ 42	50	35
4	MDU0012	PPKn DAN ANTIKORUPSI	2	1	RL-1B	0222-00112	Suci Andriana, M.E	Kamri, 08:00 s.d 09:40 @ 50 B48	50	21
5	MDU0012	PPKn DAN ANTIKORUPSI	2	1	RL-1C	0222-00107	Syifa Fauzan, M.E	Semua, 10:00 s.d 10:40 @ B51	50	24
6	MDU0012	BAHASA INDONESIA I	2	1	RS-1B	0211	SELAMAT JUMEDA, S.Pd, M.Ed	Kamri, 18:30 s.d 20:00 @ B48	50	46
7	MDU0012	BAHASA INDONESIA I	2	1	RL-1A	02200013	Izzaty Anggraeni, M.Pd	Semua, 10:00 s.d 11:40 @ B51	50	25
8	MDU0012	BAHASA INDONESIA I	2	1	RL-1B	02200013	Izzaty Anggraeni, M.Pd	Semua, 08:00 s.d 09:40 @ B52	50	23
9	MDU0012	BAHASA INDONESIA I	2	1	RL-1C	02200013	Izzaty Anggraeni, M.Pd	Semua, 08:00 s.d 09:40 @ B52	50	24
10	MDU0012	BAHASA INDONESIA I	2	1	RS-1A	0211	SELAMAT JUMEDA, S.Pd, M.Ed	Kamri, 20:40 s.d 21:20 @ B52	50	45
11	MDU0012	BAHASA INDONESIA I	2	1	RS-1A	02200013	Albur Tampung, S.M, MAM	Semua, 19:30 s.d 20:40 @ B48	50	46
12	MDU0012	BAHASA INDONESIA I	2	1	RS-1B	02200013	Albur Tampung, S.M, MAM	Semua, 20:40 s.d 22:00 @ B48	50	46
13	MDU0012	BAHASA INDONESIA I	2	1	RL-1A	2100	Ira Ayu Agrestina, M. Pd	Rabat, 10:00 s.d 11:40 @ B47	50	25
14	MDU0012	BAHASA INDONESIA I	2	1	RL-1B	2100	Ira Ayu Agrestina, M. Pd	Semua, 08:00 s.d 09:40 @ B48	50	25
15	MDU0012	BAHASA INDONESIA I	2	1	RL-1C	2100	Ira Ayu Agrestina, M. Pd	Rabat, 08:30 s.d 09:40 @ B51	50	24
16	MDU0012C	PMI (Pilihan Afiliasi)	2	1	RS-1A	020200115	Dr. Seward, M.M	Jamul, 18:00 s.d 19:10 @ B48	50	45
17	MDU0012C	PMI (Pilihan Afiliasi)	2	1	RS-1B	040500102	ISLAMIYUN, S.Pd, M.Pd	Kamri, 20:00 s.d 21:20 @ B48	50	46
18	MDU0012C	PMI (Pilihan Afiliasi)	2	1	RL-1A	040500102	ISLAMIYUN, S.Pd, M.Pd	Rabat, 13:15 s.d 14:30 @ B52	50	35
19	MDU0012C	PMI (Pilihan Afiliasi)	2	1	RL-1B	022000108	Zahra Watiyasa, M.Pd	Semua, 08:00 s.d 09:40 @ B48	50	21
20	MDU0012C	PMI (Pilihan Afiliasi)	2	1	RL-1C	022000108	Zahra Watiyasa, M.Pd	Semua, 09:30 s.d 11:40 @ B48	50	24

No.	Kode	Mata Kuliah	SIS	Sifat	Kelas	MP	Nama Pengajar	Jadwal	Kuota	Persent
21	URU0012	PM III (Elemen Dasar)	2	3	RS-1	022000107	Syifa Fauzan, M.E	Jamul, 19:00 s.d 19:20 @ B52	50	37
22	URU0012	PM III (Elemen Dasar)	2	3	RL-1	022000112	Suci Andriana, M.E	Kamri, 19:15 s.d 19:30 @ B47	50	36
23	URU0012	Kemahasiswaan	2	1	RS-1A	042011024	RAMA HASANURROH, S.Pd, M.Ed	Semua, 19:20 s.d 19:40 @ B50	50	42
24	URU0012	Kemahasiswaan	2	1	RS-1B	042011024	RAMA HASANURROH, S.Pd, M.Ed	Semua, 18:30 s.d 19:20 @ B48	50	46
25	URU0012	Kemahasiswaan	2	1	RL-1A	042011024	RAMA HASANURROH, S.Pd, M.Ed	Semua, 13:15 s.d 15:30 @ B47	50	35
26	URU0012	Kemahasiswaan	2	1	RL-1B	190104	FAJRIYATUN NALILA, S.Si, M.Si	Semua, 13:15 s.d 15:30 @ B48	50	21
27	URU0012	Kemahasiswaan	2	1	RL-1C	042011024	RAMA HASANURROH, S.Pd, M.Ed	Semua, 08:00 s.d 09:40 @ B49	50	24
28	TH0012	Pengantar Teknik Informatika	2	1	RS-1B	21001	AZWANTI, S.T., MAM	Semua, 18:30 s.d 20:40 @ B48	50	46
29	TH0012	Pengantar Teknik Informatika	2	1	RL-1A	018040515	DINA ROBERTINA	Semua, 08:00 s.d 09:40 @ B52	50	35
30	TH0012	Pengantar Teknik Informatika	2	1	RL-1B	018040515	DINA ROBERTINA	Semua, 10:00 s.d 11:40 @ B52	50	21
31	TH0012	Pengantar Teknik Informatika	2	1	RL-1C	041804695	DINA ROBERTINA	Semua, 13:15 s.d 15:30 @ B52	50	24
32	TH0012	Pengantar Teknik Informatika	2	1	RS-1A	21001	AZWANTI, S.T., MAM	Semua, 08:30 s.d 10:20 @ B48	50	45
33	TH0012	Dasar Pemrograman Teknik Informatika	3	1	RS-1A	21001	AZWANTI, S.T., MAM	Rabat, 20:00 s.d 22:20 @ B40	50	47
34	TH0012	Dasar Pemrograman Teknik Informatika	3	1	RS-1B	21001	AZWANTI, S.T., MAM	Rabat, 18:30 s.d 19:20 @ B47	50	46
35	TH0012	Dasar Pemrograman Teknik Informatika	3	1	RL-1A	020200109	Rissa Veda Erlina	Rabat, 18:30 s.d 20:00 @ B47	50	35
36	TH0012	Dasar Pemrograman Teknik Informatika	3	1	RL-1B	020200108	Rissa Veda Erlina	Kamri, 12:30 s.d 15:00 @ B48	50	21
37	TH0012	Dasar Pemrograman Teknik Informatika	3	1	RL-1C	020200109	Rissa Veda Erlina	Kamri, 08:00 s.d 10:30 @ B40	50	24
38	TH0012	Pengantar Informatika	2	1	RS-1A	042011024	AMET BAKUS ALJUNIA, S.T., M.T	Semua, 9:30 s.d 19:20 @ B48	50	47
39	TH0012	Pengantar Informatika	2	1	RS-1B	042011024	AMET BAKUS ALJUNIA, S.T., M.T	Semua, 10:30 s.d 19:40 @ B48	50	46
40	TH0012	Pengantar Informatika	2	1	RL-1A	041604805	DINA ROBERTINA	Kamri, 11:15 s.d 13:15 @ B47	50	35
41	TH0012	Pengantar Informatika	2	1	RL-1B	012000113	Aryad Anwarudin, M.I	Rabat, 08:00 s.d 09:40 @ B48	50	20
42	TH0012	Pengantar Informatika	2	1	RL-1C	041804695	DINA ROBERTINA	Kamri, 19:45 s.d 12:30 @ B50	50	25
43	TH0012	Sistem Lingkungan Industri	2	1	RS-1A	042011024	AMET BAKUS ALJUNIA, S.T., M.T	Semua, 20:40 s.d 22:00 @ B40	50	46
44	TH0012	Sistem Lingkungan Industri	2	1	RS-1B	042011024	AMET BAKUS ALJUNIA, S.T., M.T	Rabat, 20:00 s.d 21:20 @ B40	50	46
45	TH0012	Sistem Lingkungan Industri	2	1	RL-1A	042011024	AMET BAKUS ALJUNIA, S.T., M.T	Semua, 08:30 s.d 10:40 @ B47	50	35
46	TH0012	Sistem Lingkungan Industri	2	1	RL-1B	02004	ELFERIKON, S.Kom, MAM	Semua, 10:00 s.d 11:40 @ B48	50	21
47	TH0012	Sistem Lingkungan Industri	2	1	RL-1C	042011024	H.M. JUDIT, S.T., M.T	Semua, 13:15 s.d 16:00 @ B40	50	24

No.	Kode	Mata Kuliah	SMS	Smt	Kelua	NP	Nama Pengajar	Jadwal	Konts	Peserta
46	TK014	Fisologi dan Pergerakan Kept	3	3	RS-3	060307104	MUHAMMAD ZULFI PRASETYO MUDIRONO, S.T.M.T	Selasa, 20:30 s.d 22:00 @ B50	50	31
49	TK014	Fisiologi dan Pergerakan Kept	3	3	RI-3	0110040105	DINA RICHARDINA	Kamis, 08:30 s.d 10:30 @ B51	50	36
50	TK015	Prinsip Prilaku	2	3	RS-3	0420040105	ANEF BALQIE ANANDA, S.T.M.T	Rabu, 18:00 s.d 19:30 @ B50	50	37
51	TK015	Prinsip Prilaku	2	3	RI-3	0022040117	Dr. Kalia Setiawan, M.Deg	Rabu, 10:00 s.d 11:45 @ B48	50	36
52	TK023	Mengantar Teori	3	3	RS-3	0022040119	H. Nugraha D.S. S.T.M.T	Senin, 18:00 s.d 20:00 @ B50	50	36
53	TK023	Mengantar Teori	3	3	RI-3	0422040201	H. M. ALIU, S.T.M.T	Selasa, 08:30 s.d 10:30 @ B59	50	36
54	TK033	Matematika (Gedimensi)	3	3	RS-3	0022040156	Lucey Selwan, S.T.M.T	Selasa, 18:00 s.d 20:00 @ B03	50	35
55	TK033	Matematika (Gedimensi)	3	3	RI-3	0022040150	Rosa Wella Feryon	Senin, 00:00 s.d 10:30 @ B00	50	30
56	TK043	Statistika bagian 2	2	3	RS-3	21001	ADYANI, S.T. MM	Kamis, 14:00 s.d 16:20 @ B40	50	35
57	TK043	Statistika bagian 2	2	3	RI-3	0022040110	Hafidul Marhura, M.Pu	Rabu, 08:00 s.d 09:45 @ B52	50	36
58	TK052	Prinsip dan Etika	2	3	RS-3	040307104	MUHAMMAD ZULFI PRASETYO MUDIRONO, S.T.M.T	Kamis, 20:30 s.d 21:50 @ B50	50	37
59	TK052	Prinsip dan Etika	2	3	RI-3	0022040111	Ahla Kusnawan, S.T.M.T	Jumat, 01:00 s.d 11:45 @ B57	50	36
60	TK072	Pergerakan Lapangan	2	3	RS-3	23003	MUZAMMIL MUBTAMAN, S.T. WF	Jumat, 20:00 s.d 21:20 @ B50	50	37
61	TK072	Pergerakan Lapangan	2	3	RI-3	0022040111	Ahla Kusnawan, S.T.M.T	Jumat, 08:00 s.d 09:45 @ B50	50	36
62	TK0101	Prinsip dan Pergerakan Kept	1	3	RS-3	0420040105	ANEF BALQIE ANANDA, S.T.M.T	Rabu, 18:20 s.d 20:40 @ B50	50	35
63	TK0101	Prinsip dan Pergerakan Kept	1	3	RI-3	0422040104	H. M. ALIU, S.T.M.T	Selasa, 10:30 s.d 11:30 @ B50	50	36
64	TK032	Fisika Dasar 1	2	1	RS-1A	040007104	MUHAMMAD ZULFI PRASETYO MUDIRONO, S.T.M.T	Rabu, 18:20 s.d 19:30 @ B40	50	46
65	TK032	Fisika Dasar 1	2	1	RS-1B	040007104	MUHAMMAD ZULFI PRASETYO MUDIRONO, S.T.M.T	Selasa, 18:00 s.d 19:20 @ B46	50	46
66	TK032	Fisika Dasar 1	2	1	RI-1A	0022040114	Lary Nur-dhewi, MS	Senin, 13:15 s.d 15:00 @ B47	50	35
67	TK032	Fisika Dasar 1	2	1	RI-1B	0404010102	MUHAMMAD RISAL, MS	Jumat, 08:30 s.d 09:45 @ B46	50	21
68	TK032	Fisika Dasar 1	2	1	RI-1A	0404010102	MUHAMMAD RISAL, MS	Rabu, 13:15 s.d 15:00 @ B48	50	24
69	TK043	Kalkulus 1	3	1	RS-1A	040307104	MUHAMMAD ZULFI PRASETYO MUDIRONO, S.T.M.T	Kamis, 19:00 s.d 20:00 @ B40	50	47
70	TK043	Kalkulus 1	3	1	RI-1B	0416020104	Doni Lumbaniga, S.T.M.T	Jumat, 18:00 s.d 20:00 @ B46	50	46
71	TK043	Kalkulus 1	3	1	RI-1A	19261004	RODRIAN MAJULI, S.S., MS	Selasa, 10:00 s.d 12:30 @ B47	50	35
72	TK043	Kalkulus 1	3	1	RI-1B	0404010102	MUHAMMAD RISAL, MS	Rabu, 10:00 s.d 12:30 @ B52	50	21
73	TK053	Kalkulus 1	3	1	RI-1A	0404010102	STI HAIR, S.T.M.T	Kamis, 10:00 s.d 12:30 @ B49	50	24

Catatan: 14 Februari 2023
Kelas Prati Teknik Industri
MUHAMMAD RISAL, MS
NP: 0404010102

Analisa Kualitas Pelayanan Terhadap Konsumen Berdasarkan Model Servqual, QFD dan AHP di Rumah Sakit Iram Dierah Cilegon

Analysis of service Quality for Consumer Based on Servqual QFD, and AHP Models at Cilegon Regional General Hospital

Abdul ST. AHM
Fatahna Triani Traverthia Al-Nashirah, Al-Fatihya Mulya Cahyadi dan L. Cergias, Indarwati
adana@unival.ac.id

Abstrak

Seiring di tingkat rumah sakit semakin pesat Rumah Sakit Iram Dierah (RSKITD) Cilegon mendapatkan booming pelayanan yang terbaik hingga 3Mn jiwa pada tahun 2020 dengan target mencapai 6Mn jiwa pada tahun 2025. Untuk itu sangat penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit untuk memberikan pelayanan yang terbaik. Metode yang digunakan dalam analisis Servqual, QFD dan AHP. Untuk itu analisis Servqual digunakan untuk mengetahui tingkat kesesuaian antara harapan dan kenyataan. QFD digunakan untuk mengetahui tingkat kesesuaian antara harapan dan kenyataan. AHP digunakan untuk mengetahui tingkat kesesuaian antara harapan dan kenyataan. Hasil dari analisis Servqual, QFD dan AHP menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian antara harapan dan kenyataan adalah rendah. Untuk itu perlu dilakukan peningkatan kualitas pelayanan rumah sakit melalui berbagai cara. Hasil dari analisis Servqual, QFD dan AHP menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian antara harapan dan kenyataan adalah rendah. Untuk itu perlu dilakukan peningkatan kualitas pelayanan rumah sakit melalui berbagai cara.

Kata Kunci: Tingkat kesesuaian pelayanan rumah sakit, AHP, QFD, SERVQUAL

Abstrak

Along with the evolution of government hospitals, such as the Cilegon Regional General Hospital has the increasing number of patients and staff. In 2020, it is necessary to have the ability to receive the level of satisfaction. The objectives are to determine the level of patient satisfaction, to determine the level of patient satisfaction, to determine the level of patient satisfaction, to determine the level of patient satisfaction. The objectives are to determine the level of patient satisfaction, to determine the level of patient satisfaction, to determine the level of patient satisfaction, to determine the level of patient satisfaction. The objectives are to determine the level of patient satisfaction, to determine the level of patient satisfaction, to determine the level of patient satisfaction, to determine the level of patient satisfaction.

Keywords: Hospital service satisfaction level, AHP, QFD, SERVQUAL

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan salah satu terapan yang penting dalam pelayanan kesehatan untuk meningkatkan dan melestarikan yang sangat dibutuhkan masyarakat. Rumah sakit adalah lembaga pelayanan kesehatan yang sangat penting untuk meningkatkan dan melestarikan yang sangat dibutuhkan masyarakat. Rumah sakit adalah lembaga pelayanan kesehatan yang sangat penting untuk meningkatkan dan melestarikan yang sangat dibutuhkan masyarakat.

Disertasi, Juni 2022, Disertasi, Juli 2022, Disertasi, Agustus 2022

Jurnal Teknik Industri UNIVAL, Vol. 1, No. 1, 2022

literatur dan kegiatan pelayanan serta kegiatan pengempoweran untuk meningkatkan kinerja pelayanan. Kualitas jasa adalah tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat kemampuan tersebut untuk memunculkan keunggulan tertentu.

Selain itu kondisi rumah sakit pesantren di Rumah Sakit Iram Dierah (RSKITD) Cilegon menunjukkan kelas pelayanan yang kurang bagus seperti pelayanan rumah sakit yang baru dibangun yang banyak objek yang kurang lengkap, personel yang kurang untuk melayani kesehatan dan kenyamanan kamar sirip.

Metodologi Penelitian

Penelitian data untuk penelitian dilakukan dengan menggunakan pengamatan langsung di RSKITD Cilegon dan melakukan wawancara serta observasi dengan pihak Rumah Sakit. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan kemampuan layanan pelayanan RSKITD Cilegon dilakukan dengan menggunakan metode Servqual yang diadaptasi dari tingkat yang digunakan adalah *Subjective Satisfaction* dan *Perceived Quality* dengan menggunakan lima dimensi layanan pelayanan.

Data yang diperoleh dari responden melalui kuisioner merupakan data mentah yang kemudian diolah dengan menggunakan metode AHP, *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* melalui suatu model yang harus yang menggunakan lima dimensi kemampuan layanan pengembangan pertumbuhan dan nilai prima, serta juga dan dengan HSEQ *Fuzzy of Quality (HOQ)* melalui suatu *Interpreted and Interpretation* dengan *Goal-based Quality Function Deployment (GQFD)* menggunakan standar untuk melakukan dan memahami nilai nilai, dan kemudian menggunakan *Procedur pengempowernan data*:

1. Penentuan jumlah sampel (5-6)

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \cdot p}{e^2} \quad (1)$$

Dimana : n = Jumlah sampel

Z_{α/2} = nilai deviasi normal untuk α=2

p = (Jenis) jumlah responden yang diteliti besar

q = (Jenis) jumlah responden yang diteliti nilai

e = selisihnya nilai standar

2. Penentuan elemen – objek kuisioner penelitian

3. Uji Validasi

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \cdot (p \cdot q)}{e^2} \quad (2)$$

Dimana : n = Jumlah sampel

p = Jumlah responden

q = Jumlah responden

1. Uji Kuisioner

2. Uji Kuisioner

3. Uji Kuisioner

4. Uji Kuisioner

5. Uji Kuisioner

6. Uji Kuisioner

7. Uji Kuisioner

8. Uji Kuisioner

9. Uji Kuisioner

10. Uji Kuisioner

11. Uji Kuisioner

12. Uji Kuisioner

13. Uji Kuisioner

14. Uji Kuisioner

15. Uji Kuisioner

16. Uji Kuisioner

17. Uji Kuisioner

18. Uji Kuisioner

19. Uji Kuisioner

20. Uji Kuisioner

21. Uji Kuisioner

22. Uji Kuisioner

23. Uji Kuisioner

24. Uji Kuisioner

25. Uji Kuisioner

26. Uji Kuisioner

27. Uji Kuisioner

28. Uji Kuisioner

29. Uji Kuisioner

30. Uji Kuisioner

31. Uji Kuisioner

32. Uji Kuisioner

33. Uji Kuisioner

34. Uji Kuisioner

35. Uji Kuisioner

36. Uji Kuisioner

37. Uji Kuisioner

38. Uji Kuisioner

7. Menghitung Eigenvalues, Vector (EVE) dan Matriks Kuisioner

8. Menghitung Eigenvalues, Vector (EVE) dan Matriks Kuisioner

9. Menghitung Eigenvalues, Vector (EVE) dan Matriks Kuisioner

10. Menghitung Eigenvalues, Vector (EVE) dan Matriks Kuisioner

11. Menghitung Eigenvalues, Vector (EVE) dan Matriks Kuisioner

12. Menghitung Eigenvalues, Vector (EVE) dan Matriks Kuisioner

13. Menghitung Eigenvalues, Vector (EVE) dan Matriks Kuisioner

14. Menghitung Eigenvalues, Vector (EVE) dan Matriks Kuisioner

15. Menghitung Eigenvalues, Vector (EVE) dan Matriks Kuisioner

terbisa untuk *Power of Quality* terdapat dengan lengkap, maka langkah selanjutnya adalah analisa dari setiap tingkat yang telah dilakukan pada saat pengujian antara *Power of Quality*. Dari uraian tersebut akan didapat suatu prosedur perbaikan dari hasil uji pelayanan RSCD C dengan.

Pengalihan Kusineran Persepsi Pelanggan

Kusineran ini yaitu tentang persepsi pelanggan berdasarkan perubahan dari pola perilaku RSCD C dengan sehingga kusineran bisa diubah. Hal yang diberikan oleh RSCD C dengan:

- 1. Tidak Memuaskan
- 2. Kurang Memuaskan
- 3. Baik
- 4. Memuaskan
- 5. Sangat Memuaskan

Penentuan Matriks Tomah Kualitas (House Of Quality)

Dalam pembentukan rumah kualitas, langkah pertama yang harus dilakukan adalah menentukan standar WHAT, dimana goal yang akan dilakukan terdapat *inter-otro* yang dapat dipadukan dalam pertimbangan oleh pelanggan dalam menentukan hasil pelaksanaan.

Penentuan Jumlah Sampel

$$n = \frac{Z^2 \cdot \sigma^2}{e^2} \quad (1)$$

$$= \frac{(1,96)^2 \cdot (0,04)^2}{0,02^2}$$

$$= 72,96 \approx 73$$

Dari perhitungan di atas, dengan tingkat keyakinan 5 %, dan tingkat keyakinan 95 %, serta proporsi yang sebesar 95 %, dan proporsi yang salah 5 %, dapat diketahui bahwa jumlah sampel minimal yang harus diambil adalah 73 responden. Dalam penelitian ini diambil sebanyak 100 responden.

Penentuan atribut -atribut kusineran pelanggan

Atribut-atribut perilaku ini akan berdasarkan dimensi kualitas jasa (*service quality*) yang sesuai dengan kegiatan pelanggan. Yang termasuk dalam dimensi kualitas jasa adalah *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, *Empathy*, *Zangibles*, seperti dilakukan observasi ke dalam *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

pelanggan, maka dapat ditentukan elemen-elemen bahwa apa saja yang dianggap oleh para pel. juga *Indri, Adnan, Anwar Kusner dan Priyatna Kusner*

No	Atribut	Definisi
1	Kepercayaan	Kepercayaan adalah keyakinan yang dimiliki oleh pelanggan terhadap kemampuan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka.
2	Kepercayaan	Kepercayaan adalah keyakinan yang dimiliki oleh pelanggan terhadap kemampuan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka.
3	Kepercayaan	Kepercayaan adalah keyakinan yang dimiliki oleh pelanggan terhadap kemampuan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka.
4	Kepercayaan	Kepercayaan adalah keyakinan yang dimiliki oleh pelanggan terhadap kemampuan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka.
5	Kepercayaan	Kepercayaan adalah keyakinan yang dimiliki oleh pelanggan terhadap kemampuan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka.
6	Kepercayaan	Kepercayaan adalah keyakinan yang dimiliki oleh pelanggan terhadap kemampuan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka.
7	Kepercayaan	Kepercayaan adalah keyakinan yang dimiliki oleh pelanggan terhadap kemampuan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka.
8	Kepercayaan	Kepercayaan adalah keyakinan yang dimiliki oleh pelanggan terhadap kemampuan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka.
9	Kepercayaan	Kepercayaan adalah keyakinan yang dimiliki oleh pelanggan terhadap kemampuan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka.
10	Kepercayaan	Kepercayaan adalah keyakinan yang dimiliki oleh pelanggan terhadap kemampuan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka.

Tingkat Kepuasan Pelanggan

Berdasarkan hasil pengujian dari kusineran tingkat kepercayaan pelanggan dapat diketahui bahwa ada yang dianggap memuaskan terutama pada tingkat yang lebih rendah. Dari hasil wawancara dengan pelanggan diketahui bahwa tingkat kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan ini adalah rendah. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan ini perlu meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

Dilaporkan juga bahwa berdasarkan kusineran yang memiliki tingkat kepercayaan tertinggi. Ketika atribut tersebut adalah:

1. Kecepatan dokter UGD menangani pasien waktu pelayanan baik dengan (faktor prioritas = 0,170). Pihak manajemen RSCD C dengan merasa bahwa kecepatan dokter UGD merupakan faktor waktu pertama kali datang jadi yang terpenting. Karena hal ini merupakan kebutuhan hidup para ts. Oleh karena itu dokter UGD harus cepat dalam menangani pasien agar tidak menimbulkan komplikasi pasien.
2. Kecekatan dan ketepatan perawatan pasien yang cepat dalam penanganan, dokter dan tenaga perawat, oleh karena itu personal harus memiliki keahlian dan keterampilan yang baik dalam penanganan pasien.
3. Kecepatan perawatan UGD menangani pasien waktu pertama kali datang (faktor prioritas = 0,093).

menyebutkan hal yang penting yang harus diperhatikan oleh pihak rumah sakit, oleh karena itu perawat UGD harus cepat dalam menangani pasien, agar tidak menimbulkan komplikasi pasien.

Tingkat Kepuasan Pelanggan

Kusineran persepsi pelanggan ini digunakan sebagai acuan yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan. RSCD C dengan dan RS KS C dengan. Pelanggan ditanya untuk menentukan persepsi yang dirasakan ketika datang ke rumah sakit tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan ini perlu meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

Karakteristik Kualitas Layanan (HOW)

Karakteristik kualitas layanan adalah suatu nilai yang harus dimiliki oleh manajemen RSCD C dengan dalam upaya untuk memberikan pelayanan yang memuaskan. Dari hasil wawancara dengan pelanggan yang menunjukkan bahwa ada yang dianggap memuaskan terutama pada tingkat yang lebih rendah. Dari hasil wawancara dengan pelanggan diketahui bahwa tingkat kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan ini adalah rendah. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan ini perlu meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

Hal-hal yang Harus Diperhatikan

Terdapat beberapa hal-hal yang harus diperhatikan dalam hal ini, yaitu:

1. Standar kualitas pelayanan.
2. Melakukan survey kepuasan pelanggan secara berkala.
3. Standar kualitas pelayanan.
4. Pelatihan dan pengembangan personal.
5. Pelaksanaan pelayanan sesuai dengan standar.

Hal ini dikarenakan dari seluruh atribut WHAT yang ada, yang paling penting yang harus diperhatikan adalah faktor waktu.

Langkah dan Arah Pengembangan RSCD C dengan

Berdasarkan hasil pengujian dari kusineran pelanggan, maka dapat diketahui bahwa perusahaan ini perlu meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

Penerapan atribut-atribut

Seorang ahli tidak ada yang dapat diandalkan sebagai ahli karena hal ini akan tergantung pada kemampuan yang dimiliki oleh para ts. Oleh karena itu perusahaan ini perlu meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

tersebut akan selalu tercapai dan tujuan bisa dipertahankan kembali.

Penyusunan prosedur kerja yang dibutuhkan

Penyusunan prosedur kerja harus didasarkan pada prosedur yang ada dan memperhatikan kebutuhan dari pelanggan yang akan datang. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan ini perlu meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

1. Penetapan standar dan indikator

Penetapan standar dan indikator secara periodik dilakukan karena akan terdapat 3 hal yang akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, yaitu: hal ini akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, karena akan mempengaruhi kinerja rumah sakit. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

2. Pengaturan jadwal pelayanan

Rincih saja harus ada berdasarkan arena yang tepat untuk waktu pelayanan pasien. Selain itu, para pelanggan dapat dipertahankan melalui pelayanan rumah sakit pada waktu yang tepat. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

3. Pelatihan dan pengembangan personal

Pelatihan personal harus dilakukan secara periodik karena akan terdapat 3 hal yang akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, yaitu: hal ini akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, karena akan mempengaruhi kinerja rumah sakit. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

4. Penerapan atribut-atribut

Kejelasan personal harus diperhatikan oleh pihak manajemen rumah sakit ini akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, yaitu: hal ini akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, karena akan mempengaruhi kinerja rumah sakit. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

5. Standar kualitas pelayanan

Standar kualitas pelayanan harus diperhatikan oleh pihak manajemen rumah sakit ini akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, yaitu: hal ini akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, karena akan mempengaruhi kinerja rumah sakit. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

6. Pelaksanaan pelayanan

Pelaksanaan pelayanan harus diperhatikan oleh pihak manajemen rumah sakit ini akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, yaitu: hal ini akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, karena akan mempengaruhi kinerja rumah sakit. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

7. Standar kualitas pelayanan

Standar kualitas pelayanan harus diperhatikan oleh pihak manajemen rumah sakit ini akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, yaitu: hal ini akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, karena akan mempengaruhi kinerja rumah sakit. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

8. Standar kualitas pelayanan

Standar kualitas pelayanan harus diperhatikan oleh pihak manajemen rumah sakit ini akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, yaitu: hal ini akan mempengaruhi kinerja rumah sakit, karena akan mempengaruhi kinerja rumah sakit. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

Tingkat Kepuasan Pelanggan

Berdasarkan hasil pengujian dari kusineran pelanggan, maka dapat diketahui bahwa perusahaan ini perlu meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

Penerapan atribut-atribut

Seorang ahli tidak ada yang dapat diandalkan sebagai ahli karena hal ini akan tergantung pada kemampuan yang dimiliki oleh para ts. Oleh karena itu perusahaan ini perlu meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

Langkah dan Arah Pengembangan RSCD C dengan

Berdasarkan hasil pengujian dari kusineran pelanggan, maka dapat diketahui bahwa perusahaan ini perlu meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

Penerapan atribut-atribut

Seorang ahli tidak ada yang dapat diandalkan sebagai ahli karena hal ini akan tergantung pada kemampuan yang dimiliki oleh para ts. Oleh karena itu perusahaan ini perlu meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan. *Dewantara, Juni 2022, Dewantara, Juli 2022, Dewantara, Agustus 2022*

Programan jurnal bersejarah (early site - 21)

21. Meliputi semua saat yang terlibat dalam perkembangan/jasa kemudian, tetapi dalam korrespondensi/jasa kemudian yang akan mendukung, pada akhirnya ada hari ketika hal ini cukup sulit direvisi. Karena itu, pada akhirnya ada beberapa orang yang terlibat dalam proses ini dan ada orang yang bertanggung jawab.

22. Perubahan dan pengembangan program yaitu - 22
23. Meliputi semua saat yang terlibat dalam pengembangan program kemudian dan pengembangannya program utama program ini telah terlihat dengan jelas kemudian yang akan mendukung, pada akhirnya ada hari ketika hal ini cukup sulit direvisi. Karena itu, pada akhirnya ada beberapa orang yang terlibat dalam proses ini dan ada orang yang bertanggung jawab.

24. Perkembangan program-karya lainnya secara berkala (early site - 23)
25. Perkembangan karya-karya lainnya adalah perkembangan utama yang terlihat kemudian yang akan mendukung, pada akhirnya ada hari ketika hal ini cukup sulit direvisi. Karena itu, pada akhirnya ada beberapa orang yang terlibat dalam proses ini dan ada orang yang bertanggung jawab.

26. Struktur organisasi (early site - 24)
27. Struktur organisasi adalah perkembangan utama yang terlihat kemudian yang akan mendukung, pada akhirnya ada hari ketika hal ini cukup sulit direvisi. Karena itu, pada akhirnya ada beberapa orang yang terlibat dalam proses ini dan ada orang yang bertanggung jawab.

28. Struktur organisasi (early site - 25)
29. Struktur organisasi adalah perkembangan utama yang terlihat kemudian yang akan mendukung, pada akhirnya ada hari ketika hal ini cukup sulit direvisi. Karena itu, pada akhirnya ada beberapa orang yang terlibat dalam proses ini dan ada orang yang bertanggung jawab.

30. Struktur organisasi (early site - 26)
31. Struktur organisasi adalah perkembangan utama yang terlihat kemudian yang akan mendukung, pada akhirnya ada hari ketika hal ini cukup sulit direvisi. Karena itu, pada akhirnya ada beberapa orang yang terlibat dalam proses ini dan ada orang yang bertanggung jawab.

32. Struktur organisasi (early site - 27)
33. Struktur organisasi adalah perkembangan utama yang terlihat kemudian yang akan mendukung, pada akhirnya ada hari ketika hal ini cukup sulit direvisi. Karena itu, pada akhirnya ada beberapa orang yang terlibat dalam proses ini dan ada orang yang bertanggung jawab.

34. Struktur organisasi (early site - 28)
35. Struktur organisasi adalah perkembangan utama yang terlihat kemudian yang akan mendukung, pada akhirnya ada hari ketika hal ini cukup sulit direvisi. Karena itu, pada akhirnya ada beberapa orang yang terlibat dalam proses ini dan ada orang yang bertanggung jawab.

dan pengembangan program dan pelaksanaan karya-karya secara berkala.

Kesimpulan

Revisi dan pengembangan program dan pelaksanaan karya-karya secara berkala.

Tinjauan Terakhir

Dengan menggunakan gaya dan sistem kebidanan.

- 1. Bapok, D., & Nyaning, S. (2011). ...
- 2. Bapok, D., & Nyaning, S. (2011). ...
- 3. Bapok, D., & Nyaning, S. (2011). ...

Daftar Pustaka

1. H. M. H., et al., 1994, "Managing QFD, AHP and ..."

Masochism, Addison - Wesley, Publisher Company.

Suparman, M., et al. 1989, "Model Perencanaan ..."



Tabel 2. Matriks Alir Kerja Penyusunan dan Pelaksanaan

Tahap	Sub Tahap	Indikator	Skor
Rencana Kerja	Rencana Kerja	RK1	100
		RK2	100
	Rencana Kerja	RK3	100
		RK4	100
Pelaksanaan	Pelaksanaan	PL1	100
		PL2	100
	Pelaksanaan	PL3	100
		PL4	100

Revisi rencana kerja dapat dilakukan dengan cara melakukan evaluasi terhadap rencana kerja yang telah disusun. Hal ini dilakukan dengan cara melakukan evaluasi terhadap rencana kerja yang telah disusun. Hal ini dilakukan dengan cara melakukan evaluasi terhadap rencana kerja yang telah disusun.

Tabel 1. Matriks Alir Kerja Penyusunan dan Pelaksanaan

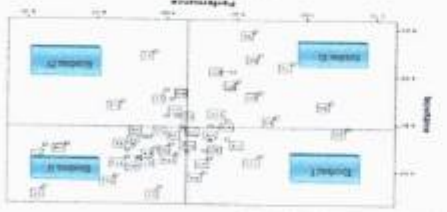
No	Indikator	Skor	Bobot	Nilai
1	Indikator 1	100	1	100
2	Indikator 2	100	1	100
3	Indikator 3	100	1	100
4	Indikator 4	100	1	100
5	Indikator 5	100	1	100
6	Indikator 6	100	1	100
7	Indikator 7	100	1	100
8	Indikator 8	100	1	100
9	Indikator 9	100	1	100
10	Indikator 10	100	1	100
11	Indikator 11	100	1	100
12	Indikator 12	100	1	100

Indikator 1: Indikator 1. Indikator 2: Indikator 2. Indikator 3: Indikator 3. Indikator 4: Indikator 4. Indikator 5: Indikator 5. Indikator 6: Indikator 6. Indikator 7: Indikator 7. Indikator 8: Indikator 8. Indikator 9: Indikator 9. Indikator 10: Indikator 10. Indikator 11: Indikator 11. Indikator 12: Indikator 12.

Tabel 2. Matriks Alir Kerja Penyusunan dan Pelaksanaan

Tahap	Sub Tahap	Indikator	Skor
Rencana Kerja	Rencana Kerja	RK1	100
		RK2	100
	Rencana Kerja	RK3	100
		RK4	100
Pelaksanaan	Pelaksanaan	PL1	100
		PL2	100
	Pelaksanaan	PL3	100
		PL4	100

Revisi rencana kerja dapat dilakukan dengan cara melakukan evaluasi terhadap rencana kerja yang telah disusun. Hal ini dilakukan dengan cara melakukan evaluasi terhadap rencana kerja yang telah disusun.



Indikator 1: Indikator 1. Indikator 2: Indikator 2. Indikator 3: Indikator 3. Indikator 4: Indikator 4. Indikator 5: Indikator 5. Indikator 6: Indikator 6. Indikator 7: Indikator 7. Indikator 8: Indikator 8. Indikator 9: Indikator 9. Indikator 10: Indikator 10. Indikator 11: Indikator 11. Indikator 12: Indikator 12.

Tabel 2. Matriks Alir Kerja Penyusunan dan Pelaksanaan

No	Indikator	Skor	Bobot	Nilai
1	Indikator 1	100	1	100
2	Indikator 2	100	1	100
3	Indikator 3	100	1	100
4	Indikator 4	100	1	100
5	Indikator 5	100	1	100
6	Indikator 6	100	1	100
7	Indikator 7	100	1	100
8	Indikator 8	100	1	100
9	Indikator 9	100	1	100
10	Indikator 10	100	1	100
11	Indikator 11	100	1	100
12	Indikator 12	100	1	100

Tabel 1. Matriks Alir Kerja Penyusunan dan Pelaksanaan

No	Indikator	Skor	Bobot	Nilai
1	Indikator 1	100	1	100
2	Indikator 2	100	1	100
3	Indikator 3	100	1	100
4	Indikator 4	100	1	100
5	Indikator 5	100	1	100
6	Indikator 6	100	1	100
7	Indikator 7	100	1	100
8	Indikator 8	100	1	100
9	Indikator 9	100	1	100
10	Indikator 10	100	1	100
11	Indikator 11	100	1	100
12	Indikator 12	100	1	100

ESKALASI PEMILIHAN PEMASOK ALUMINIUM DENGAN METODE ANALITIS HIERARCHI PROSESS (AHP) PADA INDUSTRI BAJA

PROPOSED SELECTION OF ALUMINIUM SUPPLIERS USING ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD IN THE STEEL INDUSTRY

Maheswari Zeani Prasetyo Nugroho

Departemen Teknik Industri, Universitas Sebelas Maret, Jl. Kertadiponegoro, 30132, Surakarta, 60132, Indonesia
Email: zhanigumawati@iit.uns.ac.id

Abstrak
Seiring dengan kemajuan dunia teknologi juga turut mempengaruhi pertumbuhan yang mengakibatkan adanya lebih banyak Perusahaan baja baru untuk meningkatkan kualitas produk sehingga dengan menggunakan bahan baku dengan kualitas yang baik dan harga yang efektif maka hal tersebut dapat membantu dengan cara pemilihan pemasok dengan metode Analytical Hierarchy Process, sehingga didapatkan pemasok yang digunakan dengan menggunakan data kriteria yang baik.
Kata kunci: Pemilihan, Penelitian pemasok, Analytical Hierarchy Process

Abstract
Along with the progress of the world technology, steel companies will require new performance. Steel companies try to improve the quality of their steel by obtaining raw material in the form of aluminum with good quality and effective prices, then this can be done by selecting suppliers using the Analytical Hierarchy Process method, so that companies get suppliers or obtained to improve aluminum high level quality.
Keywords: -*Selection, Supplier Selection, Analytical Hierarchy Process*

PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan dunia teknologi saat ini Pemilihan bahan steel juga dapat meningkatkan kualitas produk. Sehingga dapat berpengaruh secara langsung terhadap pertumbuhan ekonomi. Sehingga perlu dilakukan pemilihan pemasok dengan kriteria yang baik dan harga yang efektif maka hal tersebut dapat membantu dengan cara pemilihan pemasok dengan metode Analytical Hierarchy Process, sehingga didapatkan pemasok yang digunakan dengan menggunakan data kriteria yang baik.

Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses produksi pada perusahaan adalah keberagaman pemasok. Apabila terjadi permasalahan pada suatu pemasok maka perusahaan tersebut akan mencari untuk dapat meningkatkan pemasoknya.

Keywords: -*Selection, Supplier Selection, Analytical Hierarchy Process*

Jurnal Teknik Industri UNIVAL, Vol. 1, No. 1, 2022

lingkup dengan harga kriteria performance produk dan kemampuan teknologi produksi[2].

Pemilihan pemasok merupakan salah satu bagian dalam pengembangan perusahaan yang kompleks karena harus memperhatikan beberapa faktor. Karena itu, perlu adanya pemilihan pemasok dalam proses pemilihan supplier bahan baku yang akan digunakan perusahaan. Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan penggunaan Supply Chain Management dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Analytical Hierarchy Process adalah metode yang digunakan dengan empat langkah, yakni: menetapkan dan bobotkan kriteria, membentuk hierarki, dan bobotkan kriteria sehingga akan didapatkan prioritas dari kriteria tersebut. Metode Analytical Hierarchy Process dapat membantu mengidentifikasi permasalahan yang ada pada perusahaan karena menggunakan metode tersebut dapat memecahkan masalah nilai kriteria yang kompleks agar pemilihan pemasok dapat dilakukan dengan tepat.

Gambaran Umum

Pemilihan pemasok menggunakan konsep yang menggunakan bahan baku yang baik untuk dapat meningkatkan level produk yang baik, salah satu hal lain yang yang ditunjukkan adalah kemampuan. Dalam perusahaan dibutuhkan dengan cara pemasok yang memiliki koneksi dengan pemasok yang proses produksi akan dilakukan pemasok untuk mendapatkan produk dengan kualitas yang baik. Pemilihan yang sesuai dan harga yang kompetitif. Maka dari itu dilakukan penelitian terkait pemilihan pemasok dimana yang menggunakan PT.S dengan kriteria-kriteria tertentu meliputi: Pengiriman, Harga, Kualitas, Pelayanan dan Kemampuan supplier[3]. Kemudian dilakukan dengan pertimbangan lainnya yang juga ada beberapa kriteria bahwa yang terkait proses produksi dan vendor manajemen sehingga didapatkan hasil yang akurat, sehingga ini akan membantu perusahaan setiap kriteria karena di Aplikasi Expert Choice 11 menggunakan

metode Analytical Hierarchy Process (AHP) serta hasil kriteria [4] sehingga didapatkan nilai pemasok yang terdistribusikan untuk tingkat PT.S sebagai pemasok material bahan steel perusahaan.

Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan bagian penelitian yang langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian pada PT.S. Metodologi penelitian digunakan agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang dari data yang akan diteliti. Berikut merupakan Diagram Alir Metodologi Penelitian yang akan digunakan Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian

Penelitian pemasok terkait nilai PT.S diperlukan langkah-langkah yang jelas. Metodologi penelitian awal dengan kriteria-kriteria masalah dan nilai pertanyaan. Langkah selanjutnya yaitu penentuan metode dimana pada pemilihan ini penentuan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada aplikasi expert choice 11. Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan teknik penentuan dilakukan dengan cara menggunakan sebuah analisis kriteria dan beberapa kriteria pemasok langkah selanjutnya yaitu penentuan kriteria yang diperlukan dan dilakukan dengan cara penentuan

secara langsung dimana peneliti menggunakan secara langsung dari serta pengujian kesesuaian

Hasil

Kriteria dan subkriteria merupakan hal yang sangat penting dalam pemilihan pemasok. Kriteria dan subkriteria merupakan faktor yang akan mempengaruhi pengambilan keputusan. Kriteria dan subkriteria menjadi dasar pertimbangan pemilihan pemasok yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Penelitian dan pengujian bobot kriteria yang bobot kriteria subkriteria dan alternatif pemasok. Penelitian dan pengujian pembobotan alternatif

Tabel 4.1 Pembobotan Alternatif Pemasok Alternatif

No.	Kriteria	Subkriteria	Pemasok	Bobot	Nilai CR
1.	Kualitas (0,427)	Kualitas berdasarkan bobot (A1 95%, rami) (0,900)	PT Baduy Alay Abadi	0,248	0,07
			PT Paha MITECH INDONESIA	0,549	
			PT Jayakarta Indah Cirebon	0,074	
			PT K.Sinarasi Resources	0,129	
			PT Baduy Alay Abadi	0,383	
			PT Paha MITECH INDONESIA	0,432	
			PT Jayakarta Indah Cirebon	0,086	
			PT K.Sinarasi Resources	0,099	
			PT Baduy Alay Abadi	0,274	
			PT Paha MITECH INDONESIA	0,604	
2.	Harga (0,291)	Harga pasar (0,100)	PT K.Sinarasi Resources	0,085	0,1
			PT K.Sinarasi Resources	0,077	
			PT Baduy Alay Abadi	0,233	
			PT Paha MITECH INDONESIA	0,486	
	Harga transaksi (0,090)	PT Jayakarta Indah Cirebon	0,083	0,1	
		PT K.Sinarasi Resources	0,077		

No.	Kriteria	Subkriteria	Pemasok	Bobot	Nilai CR
3.	Pengiriman	Sesuai dengan waktu	PT Baduy Alay Abadi	0,173	0,0

pemasok berdasarkan nilai-nilai masing-masing subkriteria yang telah ditentukan. Penelitian pembobotan dilakukan untuk penentuan kepentingan pemasok alternatif yang berkompetensi yang akan diberikan prioritas utama perusahaan.

Bobot yang diperoleh secara manual kurang dari satu dengan 0,1, maka nilai pembobotan berdasarkan konsistensi dengan kriteria dan dapat diterima. Apabila nilai konsistensi (CR) yang lebih dari 0,1 dianggap tidak konsisten dan tidak dapat diterima sehingga penentuan harus diulangi. Berikut merupakan hasil perhitungan pembobotan alternatif pemasok

4.	Pelayanan (0,156)	Kemudahan dalam komunikasi (0,100)	PT Paha MITECH INDONESIA	0,625	0,07
			PT Jayakarta Indah Cirebon	0,125	
			PT K.Sinarasi Resources	0,125	
			PT Baduy Alay Abadi	0,140	
			PT Paha MITECH INDONESIA	0,544	
			PT Jayakarta Indah Cirebon	0,155	
			PT K.Sinarasi Resources	0,158	
			PT Baduy Alay Abadi	0,137	
			PT Paha MITECH INDONESIA	0,444	
			PT Jayakarta Indah Cirebon	0,078	
5.	Ketersediaan barang (0,900)	Ketersediaan barang (0,900)	PT K.Sinarasi Resources	0,441	0,06
			PT Baduy Alay Abadi	0,115	
			PT Paha MITECH INDONESIA	0,411	
			PT Jayakarta Indah Cirebon	0,064	
			PT K.Sinarasi Resources	0,441	
			PT Baduy Alay Abadi	0,265	
			PT Paha MITECH INDONESIA	0,508	
			PT Jayakarta Indah Cirebon	0,075	
			PT K.Sinarasi Resources	0,151	
			PT Baduy Alay Abadi	0,248	
6.	Ketersediaan barang (0,100)	PT Paha MITECH INDONESIA	0,129	0,07	
		PT Jayakarta Indah Cirebon	0,549		
		PT K.Sinarasi Resources	0,074		

Berdasarkan tabel 4.1 hasil perhitungan bobot alternatif pemasok dapat diketahui PT Paha MITECH INDONESIA memiliki nilai rata-rata bobot tertinggi, CR dari setiap alternatif yang kriteria dan subkriteria dianggap konsisten dan dapat diterima karena memiliki nilai kurang dari satu dengan 0,1. Setelah

mengetahui bobot alternatif pemasok berdasarkan subkriteria sehingga mengetahui nilai bobot alternatif pemasok secara keseluruhan. Berikut merupakan hasil perhitungan bobot alternatif pemasok secara keseluruhan.

Tabel 4.2 Bobot Alternatif Pemasok

Akron/alias perusahaan	Bobot	Prioritas
PT Paha MTECH INDONESIA	0,530	I
PT Baidiy Alloy Abadi	0,232	II
PT K.Nasional Resources	0,149	III
PT Jayakarta Indah Creation	0,090	IV

Berdasarkan tabel 4.2 hasil perhitungan bobot alternatif pemasok dapat diketahui bahwa PT Paha MTECH INDONESIA menjadi prioritas I dengan bobot sebesar € 530. Bobot tertinggi kedua dengan bobot sebesar 0,232 dan menjadi prioritas II ialah PT Baidiy Alloy Abadi. Prioritas III dengan bobot sebesar 0,149 ialah PT K.Nasional Resources dan prioritas IV dengan bobot

Tabel 4.3 Pembobotan Alternatif Pemasok Terhadap Kriteria

Kriteria	PT Baidiy Alloy Abadi	PT Paha MTECH INDONESIA	PT Jayakarta Indah Creation	PT K.Nasional Resources
Kualitas	0,364	0,658	0,075	0,136
Harga	0,127	0,605	0,085	0,077
Pengiriman	0,115	0,616	0,129	0,129
Pelayanan	0,115	0,414	0,095	0,405
Raportasi	0,364	0,473	0,119	0,144

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa pada kriteria kualitas PT Paha MTECH INDONESIA menjadi prioritas pertama yang dipilih perusahaan sebagai pemasok alternatif dengan bobot sebesar 0,658. Urutan kedua yaitu PT Baidiy Alloy Abadi dengan bobot sebesar 0,364. Urutan ketiga yaitu PT K.Nasional Resources dengan bobot sebesar 0,136. Urutan keempat yaitu PT Jayakarta Indah Creation dengan bobot sebesar 0,075.

Berdasarkan tabel 4.3 pada kriteria harga PT Paha MTECH INDONESIA menjadi prioritas pertama dengan bobot sebesar 0,605. Urutan kedua yaitu PT Baidiy Alloy Abadi dengan bobot sebesar 0,232. Urutan ketiga yaitu PT Jayakarta Indah Creation dengan bobot 0,085. Urutan keempat yaitu PT K.Nasional Resources dengan bobot sebesar 0,077.

sebesar 0,115 dan urutan yaitu PT Jayakarta Indah Creation dengan bobot sebesar 0,085.

Berdasarkan tabel 4.5 pada kriteria pengiriman PT Paha MTECH INDONESIA menjadi prioritas utama dengan bobot sebesar 0,129. Urutan kedua yaitu PT Baidiy Alloy Abadi dengan bobot sebesar 0,232. Urutan ketiga yaitu PT K.Nasional Resources dengan bobot sebesar

Kesimpulan

Kesimpulannya adalah dari semua jenis bahan dan perlengkapan yang dibutuhkan untuk produksi yang akan diproduksi oleh PT Jayakarta Indah Creation dan PT Baidiy Alloy Abadi dapat dipenuhi oleh PT Paha MTECH INDONESIA.

1. Pemasok alternatif pada PT 5 memiliki 4 pemasok. Keempat pemasok tersebut yaitu PT Baidiy Alloy Abadi, PT Paha MTECH INDONESIA, PT Jayakarta Indah Creation, dan PT K.Nasional Resources. Keempat pemasok tersebut berasal dari Indonesia.
2. PT 5 memiliki kriteria yang digunakan untuk melakukan pemilihan pemasok yaitu sebagai berikut: Kriteria pertama yaitu kualitas yang menjadi kriteria pertama 1. Kriteria kedua yaitu harga yang menjadi kriteria pertama 2. Kriteria ketiga yaitu pengiriman yang menjadi kriteria pertama 4. Kriteria keempat yaitu pelayanan yang menjadi kriteria pertama 5. Kriteria kelima yaitu laporan yang menjadi kriteria pertama 3.

Daftar Pustaka

[1] M. Z. P. Nugroho, S. Hasbiyanti, and H. Adhiana, "Appreciation of lean manufacturing to improve government law rate in the case of the steel industry," *Adv. Conf. Ser. Adv. Sci. Eng. vol. 1010*, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1757-899X/1010/1/012022.

[2] B. Prabhono and S. SIT, "Analisis pemilihan

0144 PT Jayakarta Indah Creation sebagai pemasok dengan bobot sebesar 0,119.

Evaluasi berdasarkan pembobotan alternatif pemasok terhadap kriteria dapat diberikan PT Paha MTECH INDONESIA ialah sebagai PT Paha MTECH INDONESIA lebih unggul dalam semua kriteria dibandingkan pemasok lain.

3. Pemasok PT Paha MTECH INDONESIA menjadi pemasok prioritas 1 sebagai pemasok alternatif. Pemasok PT Baidiy Alloy Abadi menjadi prioritas 2, PT K.Nasional Resources menjadi prioritas 3, dan PT Jayakarta Indah Creation menjadi prioritas 4. Keempat pemasok tersebut dapat menjadi pemasok calon pemasok pemasok alternatif pada PT 5.

Tetapan Tertentu Lainnya

Saya wafat karena kesehatan pribadi. Dengan demikian, tidak ada orang yang dapat menggantikan posisi saya. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada PT 5 karena rekan-rekan kerjanya yang sudah membantu dalam meningkatkan data-data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan jurnal ini.

supplier, pembelian dengan Vendor performance indicator sebagai quality Cost delivery, *eksplorasi responsiveness di pt Sinar Komu, pp. Surabaya*, *J. JITZIK*, vol. 1, no. 1, pp. 1-9, 2016. (Online). Available: <https://jurnal.stis.ac.id/wp-content/uploads/2013/05/Analisa-Pemilihan-Supplier-Regulabilitas-dengan-Vendor-Performance-Indicator-Behavioral-Quintip-Cost>.

Delaney/Enhancing-Repurchase-intent-4-PI -Sims-
Tamu-Mpa-Surabaya.pdf

- [3] M. Z. Z. Naproba, "Penerapan kon
laksanaan untuk meningkatkan kinerja
perusahaan dengan metode performance
supplier pada laras industri baja," *Oper. Execell.
J. Appl. Ind. Eng.*, vol. 12, no. 2, p. 169, 2020.
doi: 10.22411/oe.2020.v12i2.003.
- [4] R. Rochnoeligit, "Peningkatan Kinerja
Supplier Berdasarkan Vendor Performance
Indicator Dengan Metode Quality Cost Delaney
Berbasis Repurchase Intent Sims," *Pr
Bisnis Riset Jena Surabaya (P-J Ind' Eng.
Admg.*, vol. 1, no. 2, pp. 1-7, 2012.



ANALISIS PERFORMA MANSI CNC RIBBE C17 ATAU ROBOTIC FLOOR
DENGAN METODE OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE)
PADA PT. XYZ

Iqbal Hidayat¹, Rabi Hidayat², Suci Hidayat³,
Nisa Nur Hafidha⁴, Nur Hafidha⁵,
Nisa Nur Hafidha⁶, Nur Hafidha⁷

¹Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: iqbal@its.ac.id

²Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: rabi@its.ac.id

³Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: suci@its.ac.id

⁴Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: nisa1@its.ac.id

⁵Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: nisa2@its.ac.id

⁶Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: nisa3@its.ac.id

⁷Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: nisa4@its.ac.id

ABSTRAK
PT XYZ merupakan produsen alat potong yang telah beroperasi di Indonesia sejak tahun 1980. Produk yang dihasilkan adalah alat potong CNC RIBBE C17. Untuk meningkatkan efisiensi produksi, PT XYZ berencana untuk mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR. Untuk mengetahui apakah rencana tersebut layak, maka dilakukan analisis perbandingan biaya antara alat potong CNC RIBBE C17 dan alat potong ROBOTIC FLOOR. Analisis perbandingan biaya dilakukan dengan menggunakan metode OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE). Hasil analisis perbandingan biaya menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.

ABSTRACT
PT XYZ is a manufacturer of cutting tools that has been operating in Indonesia since 1980. The product produced is CNC RIBBE C17 cutting tool. To improve production efficiency, PT XYZ plans to replace CNC RIBBE C17 cutting tool with ROBOTIC FLOOR cutting tool. To know whether the plan is feasible, a cost comparison analysis between CNC RIBBE C17 cutting tool and ROBOTIC FLOOR cutting tool is conducted. The cost comparison analysis is conducted using the OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE) method. The results of the cost comparison analysis show that the plan to replace CNC RIBBE C17 cutting tool with ROBOTIC FLOOR cutting tool is economically feasible.

INTRODUCTION
PT XYZ merupakan produsen alat potong yang telah beroperasi di Indonesia sejak tahun 1980. Produk yang dihasilkan adalah alat potong CNC RIBBE C17. Untuk meningkatkan efisiensi produksi, PT XYZ berencana untuk mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR. Untuk mengetahui apakah rencana tersebut layak, maka dilakukan analisis perbandingan biaya antara alat potong CNC RIBBE C17 dan alat potong ROBOTIC FLOOR. Analisis perbandingan biaya dilakukan dengan menggunakan metode OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE). Hasil analisis perbandingan biaya menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.

1. PENDAHULUAN
PT XYZ merupakan produsen alat potong yang telah beroperasi di Indonesia sejak tahun 1980. Produk yang dihasilkan adalah alat potong CNC RIBBE C17. Untuk meningkatkan efisiensi produksi, PT XYZ berencana untuk mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR. Untuk mengetahui apakah rencana tersebut layak, maka dilakukan analisis perbandingan biaya antara alat potong CNC RIBBE C17 dan alat potong ROBOTIC FLOOR. Analisis perbandingan biaya dilakukan dengan menggunakan metode OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE). Hasil analisis perbandingan biaya menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.

2. METODE PENELITIAN
Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE). Data yang digunakan adalah data biaya produksi alat potong CNC RIBBE C17 dan alat potong ROBOTIC FLOOR. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE). Hasil analisis data menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN
Hasil analisis perbandingan biaya menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi. Biaya produksi alat potong ROBOTIC FLOOR lebih rendah daripada biaya produksi alat potong CNC RIBBE C17. Hal ini menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.

4. PENUTUP
Kesimpulan dari penelitian ini adalah rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.

ANALISIS PERFORMA MANSI CNC RIBBE C17 ATAU ROBOTIC FLOOR
DENGAN METODE OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE)
PADA PT. XYZ

Iqbal Hidayat¹, Rabi Hidayat², Suci Hidayat³,
Nisa Nur Hafidha⁴, Nur Hafidha⁵,
Nisa Nur Hafidha⁶, Nur Hafidha⁷

¹Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: iqbal@its.ac.id

²Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: rabi@its.ac.id

³Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: suci@its.ac.id

⁴Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: nisa1@its.ac.id

⁵Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: nisa2@its.ac.id

⁶Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: nisa3@its.ac.id

⁷Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia, Email: nisa4@its.ac.id

ABSTRAK
PT XYZ merupakan produsen alat potong yang telah beroperasi di Indonesia sejak tahun 1980. Produk yang dihasilkan adalah alat potong CNC RIBBE C17. Untuk meningkatkan efisiensi produksi, PT XYZ berencana untuk mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR. Untuk mengetahui apakah rencana tersebut layak, maka dilakukan analisis perbandingan biaya antara alat potong CNC RIBBE C17 dan alat potong ROBOTIC FLOOR. Analisis perbandingan biaya dilakukan dengan menggunakan metode OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE). Hasil analisis perbandingan biaya menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.

ABSTRACT
PT XYZ is a manufacturer of cutting tools that has been operating in Indonesia since 1980. The product produced is CNC RIBBE C17 cutting tool. To improve production efficiency, PT XYZ plans to replace CNC RIBBE C17 cutting tool with ROBOTIC FLOOR cutting tool. To know whether the plan is feasible, a cost comparison analysis between CNC RIBBE C17 cutting tool and ROBOTIC FLOOR cutting tool is conducted. The cost comparison analysis is conducted using the OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE) method. The results of the cost comparison analysis show that the plan to replace CNC RIBBE C17 cutting tool with ROBOTIC FLOOR cutting tool is economically feasible.

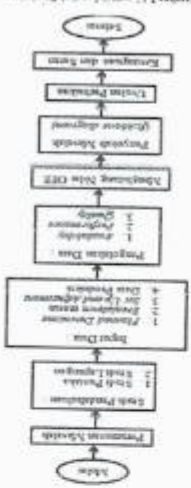
INTRODUCTION
PT XYZ merupakan produsen alat potong yang telah beroperasi di Indonesia sejak tahun 1980. Produk yang dihasilkan adalah alat potong CNC RIBBE C17. Untuk meningkatkan efisiensi produksi, PT XYZ berencana untuk mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR. Untuk mengetahui apakah rencana tersebut layak, maka dilakukan analisis perbandingan biaya antara alat potong CNC RIBBE C17 dan alat potong ROBOTIC FLOOR. Analisis perbandingan biaya dilakukan dengan menggunakan metode OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE). Hasil analisis perbandingan biaya menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.

1. PENDAHULUAN
PT XYZ merupakan produsen alat potong yang telah beroperasi di Indonesia sejak tahun 1980. Produk yang dihasilkan adalah alat potong CNC RIBBE C17. Untuk meningkatkan efisiensi produksi, PT XYZ berencana untuk mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR. Untuk mengetahui apakah rencana tersebut layak, maka dilakukan analisis perbandingan biaya antara alat potong CNC RIBBE C17 dan alat potong ROBOTIC FLOOR. Analisis perbandingan biaya dilakukan dengan menggunakan metode OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE). Hasil analisis perbandingan biaya menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.

2. METODE PENELITIAN
Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE). Data yang digunakan adalah data biaya produksi alat potong CNC RIBBE C17 dan alat potong ROBOTIC FLOOR. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE). Hasil analisis data menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN
Hasil analisis perbandingan biaya menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi. Biaya produksi alat potong ROBOTIC FLOOR lebih rendah daripada biaya produksi alat potong CNC RIBBE C17. Hal ini menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.

4. PENUTUP
Kesimpulan dari penelitian ini adalah rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.



Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja alat potong CNC RIBBE C17 dan alat potong ROBOTIC FLOOR. Metode penelitian yang digunakan adalah metode OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE). Data yang digunakan adalah data biaya produksi alat potong CNC RIBBE C17 dan alat potong ROBOTIC FLOOR. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode OFERT (OFFER TENDER EFFECTIVENESS SCORE). Hasil analisis data menunjukkan bahwa rencana mengganti alat potong CNC RIBBE C17 dengan alat potong ROBOTIC FLOOR layak secara ekonomi.

Table 1 The Financial Performance of the Company

Year	Revenue (Rp)	Profit (Rp)	Net Income (Rp)
2019	1.200.000.000	150.000.000	100.000.000
2020	1.500.000.000	200.000.000	150.000.000
2021	1.800.000.000	250.000.000	200.000.000

Table 2 The Financial Performance of the Company

Year	Revenue (Rp)	Profit (Rp)	Net Income (Rp)
2019	1.200.000.000	150.000.000	100.000.000
2020	1.500.000.000	200.000.000	150.000.000
2021	1.800.000.000	250.000.000	200.000.000

Table 3 The Financial Performance of the Company

Year	Revenue (Rp)	Profit (Rp)	Net Income (Rp)
2019	1.200.000.000	150.000.000	100.000.000
2020	1.500.000.000	200.000.000	150.000.000
2021	1.800.000.000	250.000.000	200.000.000

Table 4 The Financial Performance of the Company

Year	Revenue (Rp)	Profit (Rp)	Net Income (Rp)
2019	1.200.000.000	150.000.000	100.000.000
2020	1.500.000.000	200.000.000	150.000.000
2021	1.800.000.000	250.000.000	200.000.000

Table 5 The Financial Performance of the Company

Year	Revenue (Rp)	Profit (Rp)	Net Income (Rp)
2019	1.200.000.000	150.000.000	100.000.000
2020	1.500.000.000	200.000.000	150.000.000
2021	1.800.000.000	250.000.000	200.000.000

Table 6 The Financial Performance of the Company

Year	Revenue (Rp)	Profit (Rp)	Net Income (Rp)
2019	1.200.000.000	150.000.000	100.000.000
2020	1.500.000.000	200.000.000	150.000.000
2021	1.800.000.000	250.000.000	200.000.000

Table 7 The Financial Performance of the Company

Year	Revenue (Rp)	Profit (Rp)	Net Income (Rp)
2019	1.200.000.000	150.000.000	100.000.000
2020	1.500.000.000	200.000.000	150.000.000
2021	1.800.000.000	250.000.000	200.000.000

Table 8 The Financial Performance of the Company

Year	Revenue (Rp)	Profit (Rp)	Net Income (Rp)
2019	1.200.000.000	150.000.000	100.000.000
2020	1.500.000.000	200.000.000	150.000.000
2021	1.800.000.000	250.000.000	200.000.000

Table 9 The Financial Performance of the Company

Year	Revenue (Rp)	Profit (Rp)	Net Income (Rp)
2019	1.200.000.000	150.000.000	100.000.000
2020	1.500.000.000	200.000.000	150.000.000
2021	1.800.000.000	250.000.000	200.000.000

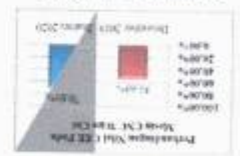
Table 10 The Financial Performance of the Company

Year	Revenue (Rp)	Profit (Rp)	Net Income (Rp)
2019	1.200.000.000	150.000.000	100.000.000
2020	1.500.000.000	200.000.000	150.000.000
2021	1.800.000.000	250.000.000	200.000.000

Table 1. The first stage of the research

Table 2. The second stage of the research

Participant	Age	Gender	Education	Occupation
P1	25	Male	High School	Student
P2	26	Female	High School	Student
P3	27	Male	High School	Student
P4	28	Female	High School	Student
P5	29	Male	High School	Student
P6	30	Female	High School	Student
P7	31	Male	High School	Student
P8	32	Female	High School	Student
P9	33	Male	High School	Student
P10	34	Female	High School	Student



The data for this research were obtained from the questionnaire, interview, and observation instruments. The questionnaire instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The interview instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The observation instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom.

Table 3. The third stage of the research

Participant	Age	Gender	Education	Occupation
P11	35	Male	High School	Student
P12	36	Female	High School	Student
P13	37	Male	High School	Student
P14	38	Female	High School	Student
P15	39	Male	High School	Student
P16	40	Female	High School	Student
P17	41	Male	High School	Student
P18	42	Female	High School	Student
P19	43	Male	High School	Student
P20	44	Female	High School	Student

The data for this research were obtained from the questionnaire, interview, and observation instruments. The questionnaire instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The interview instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The observation instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom.

Table 4. The fourth stage of the research

Participant	Age	Gender	Education	Occupation
P21	45	Male	High School	Student
P22	46	Female	High School	Student
P23	47	Male	High School	Student
P24	48	Female	High School	Student
P25	49	Male	High School	Student
P26	50	Female	High School	Student
P27	51	Male	High School	Student
P28	52	Female	High School	Student
P29	53	Male	High School	Student
P30	54	Female	High School	Student

The data for this research were obtained from the questionnaire, interview, and observation instruments. The questionnaire instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The interview instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The observation instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom.

Table 5. The fifth stage of the research

Participant	Age	Gender	Education	Occupation
P31	55	Male	High School	Student
P32	56	Female	High School	Student
P33	57	Male	High School	Student
P34	58	Female	High School	Student
P35	59	Male	High School	Student
P36	60	Female	High School	Student
P37	61	Male	High School	Student
P38	62	Female	High School	Student
P39	63	Male	High School	Student
P40	64	Female	High School	Student

The data for this research were obtained from the questionnaire, interview, and observation instruments. The questionnaire instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The interview instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The observation instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom.

Table 6. The sixth stage of the research

Participant	Age	Gender	Education	Occupation
P41	65	Male	High School	Student
P42	66	Female	High School	Student
P43	67	Male	High School	Student
P44	68	Female	High School	Student
P45	69	Male	High School	Student
P46	70	Female	High School	Student
P47	71	Male	High School	Student
P48	72	Female	High School	Student
P49	73	Male	High School	Student
P50	74	Female	High School	Student

The data for this research were obtained from the questionnaire, interview, and observation instruments. The questionnaire instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The interview instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The observation instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom.

Table 7. The seventh stage of the research

Participant	Age	Gender	Education	Occupation
P51	75	Male	High School	Student
P52	76	Female	High School	Student
P53	77	Male	High School	Student
P54	78	Female	High School	Student
P55	79	Male	High School	Student
P56	80	Female	High School	Student
P57	81	Male	High School	Student
P58	82	Female	High School	Student
P59	83	Male	High School	Student
P60	84	Female	High School	Student

The data for this research were obtained from the questionnaire, interview, and observation instruments. The questionnaire instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The interview instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The observation instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom.

Table 8. The eighth stage of the research

Participant	Age	Gender	Education	Occupation
P61	85	Male	High School	Student
P62	86	Female	High School	Student
P63	87	Male	High School	Student
P64	88	Female	High School	Student
P65	89	Male	High School	Student
P66	90	Female	High School	Student
P67	91	Male	High School	Student
P68	92	Female	High School	Student
P69	93	Male	High School	Student
P70	94	Female	High School	Student

The data for this research were obtained from the questionnaire, interview, and observation instruments. The questionnaire instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The interview instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The observation instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom.

Table 9. The ninth stage of the research

Participant	Age	Gender	Education	Occupation
P71	95	Male	High School	Student
P72	96	Female	High School	Student
P73	97	Male	High School	Student
P74	98	Female	High School	Student
P75	99	Male	High School	Student
P76	100	Female	High School	Student
P77	101	Male	High School	Student
P78	102	Female	High School	Student
P79	103	Male	High School	Student
P80	104	Female	High School	Student

The data for this research were obtained from the questionnaire, interview, and observation instruments. The questionnaire instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The interview instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The observation instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom.

Table 10. The tenth stage of the research

Participant	Age	Gender	Education	Occupation
P81	105	Male	High School	Student
P82	106	Female	High School	Student
P83	107	Male	High School	Student
P84	108	Female	High School	Student
P85	109	Male	High School	Student
P86	110	Female	High School	Student
P87	111	Male	High School	Student
P88	112	Female	High School	Student
P89	113	Male	High School	Student
P90	114	Female	High School	Student

The data for this research were obtained from the questionnaire, interview, and observation instruments. The questionnaire instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The interview instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The observation instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom.

Table 11. The eleventh stage of the research

Participant	Age	Gender	Education	Occupation
P91	115	Male	High School	Student
P92	116	Female	High School	Student
P93	117	Male	High School	Student
P94	118	Female	High School	Student
P95	119	Male	High School	Student
P96	120	Female	High School	Student
P97	121	Male	High School	Student
P98	122	Female	High School	Student
P99	123	Male	High School	Student
P100	124	Female	High School	Student

The data for this research were obtained from the questionnaire, interview, and observation instruments. The questionnaire instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The interview instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom. The observation instrument was used to obtain data on the use of English in the classroom.



Analisis Potensi Bahaya Pada Pekerjaan Pembersihan Tangki Penyimpanan Bahan Kimia Dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis

Analysis of Potential Hazards in Cleaning Chemical Storage Tanks Using the Job Safety Analysis Method

Arif Bagus Aryuna 1*, Al Jufri Adhikarta 2, Clarina Ayu Febriani
Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri, Universitas Al-Kabiriyah, Jl. H. Engkus Arya No. 1 Craghal,
Kota Cilegon, 42441, Indonesia

*Email: arif.aryuna@unival.ac.id

Abstrak

Kuang terbas (confined space) merupakan tempat kerja yang memiliki risiko tinggi yang dapat menyebabkan sesak napas, luka, pingsan bahkan kematian. Beberapa kasus kecelakaan kerja terkait confined space banyak terjadi di industri kimia. Seperti diketahui bahwa confined space menggunakan beberapa sumber bahaya baik yang berasal dari bahan kimia yang mengandung racun dan mudah terbakar dalam bentuk gas, uap, debu dan sebagainya. Selain itu masih terdapat bahaya lain berupa terjadinya kekurangan oksigen atau sebaliknya kadar oksigen yang berlebihan, suhu yang ekstrem, kebisingan, permukaan yang licin dan kejamban benda keras. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan identifikasi bahaya dengan menggunakan metode Job Safety Analysis (JSA). Dalam penelitian ini dilakukan observasi lapangan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dengan metode deskriptif analitis. Dengan menggunakan data dari lapangan yang dapat digunakan untuk memastikan tindakan pengendalian agar kecelakaan tidak terjadi atau meminimalisasi risiko. Pekerjaan pembersihan tangki penyimpanan bahan kimia ini dipertahankan peralatan dan kompetensi pekerja. Peralatan yang digunakan meliputi blower, exhaust fan, gas detector, safety harness, half mask dengan cartridge keselamatan, L-trunk pekerja yang melubangi pekerjaan harus sudah mendapat izin kerja confined space untuk memastikan pekerjaan harus sudah mendapat izin kerja, keamanannya. Untuk pekerja yang melakukan pekerjaan harus sudah mendapat izin kerja confined space. Hasil analisis aktivitas pekerjaan pembersihan tangki penyimpanan bahan kimia dilakukan untuk menentukan tindakan pengendalian sehingga dapat digunakan sebagai pedoman prosedur bagi aktivitas di PT. X khususnya dan industri kimia pada umumnya.

Kata kunci : ruang terbas, analisis keselamatan pekerjaan

Abstract

Confined space is a workplace that has a high risk that can cause out of breath, fainting and even death. Several cases of work accidents related to confined spaces occur in the chemical industry. As it is known that confined spaces contain several sources of danger, both from chemicals that are toxic and flammable in the form of gas, steam, smoke, dust and so on. In addition, there are other hazards in the form of a lack of oxygen or vice versa, excessive oxygen levels, extreme temperatures, noise, slippery surfaces and falling hard objects. This study aims to identify hazards using the Job Safety Analysis (JSA) method. In this study, field observations were made to identify potential hazards using descriptive analytical methods. By collecting data from the field that can be used to determine control measures so that accidents do not occur or minimize risks. This chemical storage tank cleaning job requires equipment and worker competence. The equipment used includes a blower, exhaust fan, gas detector, rubber boots, safety helmet, rubber gloves, snags, safety body harness, half mask with chemical cartridge, safety glasses. Workers who carry out the work must have received a confined space permit. In addition, a confined space permit is required to ensure safe work activities before starting work. The results of the analysis of chemical storage tank cleaning work activities are used to determine control measures so that they can be used as guidelines/procedures for activities at PT. X in particular and the chemical industry in general.

Keywords : confined space, job safety analysis

PENDAHULUAN (SUB-TITLE 1)

Gambaran umum

Industri kimia di Indonesia mengalami perkembangan yang pesat. Pemerintah Indonesia telah menetapkan industri kimia sebagai salah satu sektor yang akan menjadi pionir dalam penerapan industri 4.0. Dalam aktivitas di industri kimia meliputi proses produksi, *warehouse*, *storage tank* dimana melibatkan manusia, mesin, metode serta bahan yang digunakan. Salah satu aktivitas di industri kimia adalah pekerjaan pemeliharaan tangki penyimpanan bahan kimia yang memiliki potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja bahkan meninggal dunia. Pekerjaan keselamatan kerja bahkan meninggal dunia, pekerjaan pemeliharaan di dalam tangki penyimpanan bahan kimia dapat mencegah dan meminimalisir terjadinya kecelakaan, hilangnya waktu kerja. Potensi bahaya perli analisis, diketahui dan diidentifikasi agar dapat mencegah dan meminimalisir terjadinya kecelakaan. Untuk kegiatan non ekonomi seperti perdagangan, perawatan tenaga kerja yang mengalami ekonomi seperti kerusakan alat mesin, biaya kegiatan. Hal ini akan menimbulkan kerugian biaya lain berupa suhu panas, kekurangan oksigen, pekerjaan di ruang terbatas masih terdapat potensi terhadap pekerja dan aset lainnya. Disamping itu terdapat pekerja dan aset lainnya. Disamping itu aman dalam memberikan jaminan perlindungan kesehatan pekerja di dalamnya. Untuk ini diperlukan *space* mempunyai risiko terhadap keselamatan dan dikategorikan pekerjaan di ruang terbatas (*confined space*) merupakan pekerjaan di ruang terbatas (confined space) mempunyai risiko terhadap keselamatan dan keselamatan kerja bahkan meninggal dunia, pekerjaan pemeliharaan di dalam tangki penyimpanan bahan kimia dapat mencegah dan meminimalisir terjadinya kecelakaan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Pasal 4 tentang Keselamatan Kerja menyatakan bahwa setiap tempat kerja harus memenuhi syarat keselamatan kerja. Menurut pasal 7 ayat 2a Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, dalam menyusun kebijakan K3 pengusahaan paling sedikit harus melakukan tinjauan awal kondisi K3 yang meliputi identifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko. Menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 187 Tahun 1999 tentang Pengendalian Bahan Kimia di Tempat Kerja, disebutkan di pasal 2 bahwa pengusaha atau penprodksi dan mengangkut bahan kimia berbahaya di tempat kerja wajib mengidentifikasi bahaya kimia berbahaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Berdasarkan Surat Keputusan Dirjen Binasaker Nomor 113 Tahun 2006 tentang Pedoman dan Pembangunan Teknis Pengas K3 Ruang Terbatas, didefinisikan ruang terbatas (*confined space*) berarti ruangan yang : (1) cukup luas dan memiliki kontiguitasi sedemikian rupa sehingga pekerja adapar

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Pelaksanaan
----	-----------	----------------	-------------

Kimia
 Pekerjaan Pemeliharaan Tangki Penyimpanan Bahan Kimia
 Tabel 1. Identifikasi Potensi Bahaya Pada Pekerjaan Pemeliharaan Tangki Penyimpanan Bahan Kimia
 dilihat pada Tabel 1.
 pemeliharaan tangki penyimpanan bahan kimia dapat dilakukan identifikasi potensi bahaya pada pemeliharaan tangki penyimpanan bahan kimia dengan observasi di lapangan. Dalam pemeliharaan tangki penyimpanan bahan kimia dilakukan identifikasi potensi bahaya pada pekerjaan pemeliharaan tangki pemeliharaan tangki penyimpanan bahan kimia. Juga akan melakukan observasi terhadap tenaga kerja yang akan melakukan pekerjaan tersebut. Pengumpulan data, analisis potensi bahaya, dan menentukan tindakan pengendalian adalah menjadi acuan dalam melakukan pekerjaan ini.

Hasil

Sesuai dengan metode penelitian analisis potensi bahaya pada pekerjaan pemeliharaan tangki penyimpanan bahan kimia dilakukan identifikasi pemeliharaan tangki penyimpanan bahan kimia dapat dilakukan identifikasi potensi bahaya pada pekerjaan pemeliharaan tangki pemeliharaan tangki penyimpanan bahan kimia. Juga akan melakukan observasi terhadap tenaga kerja yang akan melakukan pekerjaan tersebut. Pengumpulan data, analisis potensi bahaya, dan menentukan tindakan pengendalian adalah menjadi acuan dalam melakukan pekerjaan ini.

Metodologi Penelitian

Metode disusun secara deskriptif dengan menggunakan penelitian kualitatif dan melakukan observasi dan wawancara dengan *operator*, *supervisor*, dan *manager* di perusahaan tersebut. Dalam melakukan observasi dan melakukan pemeliharaan tangki penyimpanan bahan kimia di perusahaan X.

PT X merupakan salah satu perusahaan bergerak dalam industri kimia yang memproduksi berbagai macam industri kimia yang memproduksi dan menyimpan bahan kimia. Salah satu aktivitas yang dilakukan oleh pekerja adalah pemeliharaan tangki penyimpanan bahan kimia. Pekerjaan ini memerlukan pengawasan ketat karena memiliki risiko tinggi. Dalam melakukan studi kasus, penulis melakukan analisis potensi bahaya pada pekerjaan pemeliharaan tangki penyimpanan bahan kimia di perusahaan X. K3 merupakan salah satu upaya untuk memperhatikan aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). K3 merupakan salah satu upaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang ditimbulkan akibat aktivitas pekerjaan.

Tabel 2. Tindakan Pengendalian Pada Pekerjaan Pembersihan Tangki Penyimpanan Bahan Kimia

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Tindakan Pengendalian
1	Mobilisasi peralatan kerja	Tertimpa, terjepit	Operator
2	Pemasangan Jaruh dari blower diatas roof tangki	Merusak peralatan kerja	Operator
3	Membuka manhole terbeur alat	Merusak peralatan kerja	Operator
4	Memasukkan steker kabel blower ke power listrik	Merusak peralatan kerja	Operator
5	Pembersihan awal	Merusak peralatan kerja	Operator
6	Dehidrasi	Merusak peralatan kerja	Operator
7	Tercepat bahan kimia cair	Merusak peralatan kerja	Operator
8	Keseruan kabel	Merusak peralatan kerja	Operator
9	Bau ke lingkungan	Merusak peralatan kerja	Operator
10	Tercepat air	Merusak peralatan kerja	Operator
11	Proses pembersihan (di dalam tangki)	Merusak peralatan kerja	Operator
12	Pugsa dehidrasi	Merusak peralatan kerja	Operator
13	Tercepat bahan kimia cair	Merusak peralatan kerja	Operator
14	Keseruan	Merusak peralatan kerja	Operator
15	Selang ar lepas	Merusak peralatan kerja	Operator
16	Pedih pada mata	Merusak peralatan kerja	Operator
17	Terpeleset	Merusak peralatan kerja	Operator
18	Keracunan	Merusak peralatan kerja	Operator
19	Kekurangan oksigen	Merusak peralatan kerja	Operator
20	Pembersihan area kerja	Merusak peralatan kerja	Operator

Sumber : Dana Primer Diolah
 Dalam melakukan identifikasi potensi bahaya pada pekerjaan pembersihan tangki penyimpanan bahan kimia harus diperhatikan semua potensi bahaya.

10	Tercepat air	- Pasihkan menyemprot ke arah tangkai	- Melakukan safety briefing	- Melakukan safety briefing	18	Keracunan	- Gunakan APD (half mask dengan filter)	18	Keracunan	- Gunakan APD (half mask dengan filter)	18	Keracunan	- Gunakan APD (half mask dengan filter)
11	Proses pembersihan (di dalam tangkai)	- Pasihkan menyemprot ke arah tangkai	- Melakukan safety briefing	- Melakukan safety briefing	17	Terpeleset	- Gunakan APD (safety rubber boot, pasang tali pengaman)	17	Terpeleset	- Gunakan APD (safety rubber boot, pasang tali pengaman)	17	Terpeleset	- Gunakan APD (safety rubber boot, pasang tali pengaman)
12	Pungsaan dehidrasi	- Bekerja dengan sesuai waktu	- Bekerja dengan sesuai waktu	- Bekerja dengan sesuai waktu	16	Pedih pada mata	- Melakukan safety briefing	16	Pedih pada mata	- Melakukan safety briefing	16	Pedih pada mata	- Melakukan safety briefing
13	Tercepat bahan kimia	- Gunakan APD (baju chemical, face shield, rubber gloves)	- Gunakan APD (baju chemical, face shield, rubber gloves)	- Gunakan APD (baju chemical, face shield, rubber gloves)	15	Sejang air	- Pasihkan menyemprot ke arah tangkai	15	Sejang air	- Pasihkan menyemprot ke arah tangkai	15	Sejang air	- Pasihkan menyemprot ke arah tangkai
14	Keseraman	- Pasihkan teknisi listrik meneriksa kabel	- Pasihkan teknisi listrik meneriksa kabel	- Pasihkan teknisi listrik meneriksa kabel	14	Keseraman	- Pasihkan teknisi listrik meneriksa kabel	14	Keseraman	- Pasihkan teknisi listrik meneriksa kabel	14	Keseraman	- Pasihkan teknisi listrik meneriksa kabel
19	Kekurangan oksigen	- Gunakan APD (half mask dengan candle kuma)	- Gunakan APD (half mask dengan candle kuma)	- Gunakan APD (half mask dengan candle kuma)	20	Pembersihan Area kerja	- Lakukan koror	20	Pembersihan Area kerja	- Lakukan koror	20	Pembersihan Area kerja	- Lakukan koror

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam setiap aktivitas pekerjaan pembersihan tangki penyimpanan bahan kimia memiliki banyak potensi bahaya meliputi tertimpa, terjepit, jatuh dari ketinggian, terbanjur alat kerja, keseraman dan ke letargian, pingsan, dehidrasi, pedih pada mata, terpeleset, keracunan dan kekurangan oksigen. Dengan demikian potensi bahaya, setiap aktivitas pekerjaan pembersihan tangki penyimpanan bahan kimia wajib melakukan tindakan pengendalian agar aktivitas pekerjaan tidak menimbulkan kecelakaan bahkan kematian.

PT. X wajib menetapkan langkah-langkah dalam melakukan aktivitas pekerjaan pembersihan tangki penyimpanan bahan kimia yang dapat digunakan

Sumber : Data Primer Diolah

Dalam melakukan tindakan pengendalian pada pekerjaan pembersihan tangki penyimpanan bahan kimia harus melibatkan departemen (bagian) lain terkait dan menyiapkan peralatan yang diperlukan.

sebagai prosedur kerja. Prosedur ini dapat diterapkan bagi perusahaan lain yang memiliki aktivitas sama agar kecelakaan tidak terjadi.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada industri kimia PT. X yang telah memberikan kontribusi waktu, tempat, dan sumber daya manusia yang digunakan sebagai lokasi penelitian.

Daftar Pustaka

Ara Stojkovic, 2013. *Occupational Safety In Hazardous Confined Space*, Vol. 3, No. 3, www.safety.nl.ac.rs

Chien-Chen Chau, Yi-Ming Chang, Teng-Jou Wan, 2020. *Characteristic Analysis of Occupational Confined Space Accident In Taiwan and Its Prevention Strategy*

Farhoni Firmansyah, Mley Rohma Dhanu, Novi Eka Mayangsari, 2017. *Identifikasi Bahaya Confined Space Pada Proses Perawatan Tangki Kondensat T-0701 B Pada Perusahaan Minyak dan Gas Dengan Pendekatan Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) dan Job Safety Analysis (JSA)*, Vol. 1, No. 1

Fazri Syaham Chusada, Wahyu Susihono, 2014. *Evaluasi Potensi Bahaya dan Risiko Kerja Pada Aktivitas Cleaning Tanki di PT. VTM*, Vol. 2, No. 2

Kepomusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, 1999. *Pengendalian Bahan Kimia di Tempat Kerja*, Jakarta

Kepomusan Djuen Biswasaker Republik Indonesia, 2006. *Pedoman dan Pembinaan Teknis Pemugas Ruang Terbatas*, Jakarta

Masribur, Sammel Cluron, 2016. *Analisis Prosedur Pelaksanaan Pada Pekerjaan Di Ruang Terbatas (Confined Space) Pada Perbaikan Tangki (PO Di PT. Tunggai Perkasa Plantations Air Molek*, Vol. 5, No. 2

Nur Isam Mardionillah, 2020. *Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Area Confined Space*, Vol. 4, No. 1, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higieria>

OSHA 3071 *Occupational Safety and Health Administration*, 2002. *Job Hazard Analysis*

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2012. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, Jakarta

Prima Fatri, Eri Wiriantno, Yola Octawiani Astri, 2020. *Risk Assessment In Confined Space of The Ship Repair at PT. Bantak Abadi Ship Builders and Dry Dock* - <https://doi.org/10.1063/5.0001026>

Ramli, S. 2010. *Risk Management*, Jakarta : Dian Rakayat

Rhevi Dayana Sari, Bina Kurniawan, Ida Wahyuni, 2015. *Analisis Komitmen Organisasi Dalam Meksakanakan Standar Operasional Prosedur Confined Space Entry Pada Tangki Crude Oil Terhadap Keselamatan Kerja Di Perusahaan X*, Vol. 3, No. 3, <http://ejournal-uisi.iaindp.ac.id/index.php/jku>

Undang-Undang Republik Indonesia, 1970. *Keselamatan Kerja*, Jakarta