



Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Pemantauan Pekerja Migran Indonesia

L P Hasugian¹, R Sidik², Y H Putra³, Y Y Kerlooza⁴, D A Wahab⁵

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia

^{3,4,5}Magister Sistem Informasi, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Komputer Indonesia

¹leonardiparishasugian@unikom.ac.id

Abstract

There are still many Indonesian Migrant Worker - Pekerja Migran Indonesia (PMI) involved in crime, both as victims and under the state. This shows that stakeholders including the government in the protection of PMI have not been idealized. Current efforts tend to focus on laws and regulations, on the other hand the lack of response, time, and precise. That issues should be avoided if there is a continuous form of communication between PMI and the government and / or other stakeholders during the placement of PMI abroad. This study resulted in a needs analysis to develop monitoring information system to provide information on PMI. The needs analysis results in PEST and SWOT analysis. Indicate that PMI need to make reports regularly using a monitoring information system. The monitoring information system will monitor PMI's condition to assess their situation and notify the government and / or other stakeholders if there is a response that needs to be followed up..

Keywords: Indonesian Migrant Worker, Information System, Protection, Monitoring

Abstrak

Masih banyak Pekerja Migran Indonesia (PMI) yang terlibat dalam kriminalitas, baik sebagai korban ataupun di bawah tuntutan pidana saat bekerja di luar negeri. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan pemangku kepentingan termasuk pemerintah dalam melindungi PMI belum ideal. Upaya yang ada cenderung berfokus pada hukum dan peraturan, dilain hal minimnya respon yang tanggap, cepat, dan tepat. Isu-isu tersebut idealnya dapat dihindari jika ada bentuk komunikasi terus menerus antara PMI dengan pemerintah dan atau pemangku kepentingan lainnya selama penempatan PMI di luar negeri. Penelitian ini berfokus pada analisis kebutuhan untuk mengembangkan sistem informasi pemantauan guna memberikan perlindungan PMI. Analisis kebutuhan tersebut diperoleh melalui analisis PEST dan SWOT. Hasilnya menunjukkan bahwa PMI perlu membuat laporan rutin menggunakan sistem informasi pemantauan. Sistem informasi pemantauan akan memonitor kondisi PMI untuk menilai situasi mereka dan memberitahu kepada pemerintah dan atau pemangku kepentingan lainnya jika ada respon yang perlu ditindaklanjuti.

Kata kunci: Pekerja Migran Indonesia, Sistem Informasi, Perlindungan, Pemantauan

© 2019 Jurnal RESTI

1. Pendahuluan

Secara definitif Tenaga Kerja Indonesia yang kini disebut dengan Pekerja Migran Indonesia (PMI) menurut Undang-Undang No. 18/2017 adalah pekerja yang bermigrasi ke luar negeri untuk menjalankan kontrak kerja dalam jangka waktu tertentu [1]. Ketentuan dan syarat tertentu harus dipenuhi oleh seseorang jika hendak menjadi PMI, sehingga hak dan kewajiban seorang PMI akan dilindungi oleh pemerintahan Indonesia disertai dengan hukum dan

undang-undang yang ditetapkan pemerintahan Indonesia [2-7]. Dalam mengupayakan perlindungan terhadap PMI, pemerintah telah melakukan pemantauan setelah dilakukannya penempatan PMI di luar negeri. Namun pemantauan PMI bukanlah perkara yang mudah. Sejumlah kasus yang merugikan PMI, baru dapat ditindaklanjuti oleh pemerintah setelah terekspos oleh media massa.

Pemerintah secara aktif terlibat dalam melayani dan melindungi PMI. Lembaga pemerintahan Indonesia

yang secara khusus menangani PMI adalah Badan Nasional Penempatan dan Perlindungan PMI (BNP2TKI) yang pembentukannya dilandasi hukum yang kuat [8]. Namun usaha perlindungan oleh badan pemerintahan ini dinilai belum maksimal, hal ini dapat dilihat dari masih banyaknya temuan masalah-masalah yang merugikan pihak lain (salah satunya PMI) yang terangkat pertama kali melalui media massa dan media sosial yang dikategorikan sebagai *citizen journalism* [9] - Salah satunya kasus Adelina dan Milka [10,11,12]. Idealnya PMI akan mendapatkan pendampingan selama mengalami masalah. Kecenderungannya, kelanjutan dari masalah ini dapat berakibat fatal jika penanganannya tidak segera diselesaikan (contoh lainnya perihal kriminalitas yang berujung pada kematian PMI). Hal ini terjadi karena penanganan masalah yang tidak holistik dan cepat. Sebuah pertanyaan “bagaimana mengenai kasus penganiayaan dan pembunuhan yang melibatkan PMI tapi tidak diekspos?”, hal tersebut menjadi pekerjaan rumah bagi semua pihak. Tidak bisa dipungkiri bahwa kasus pelanggaran, kriminalitas, dan lain sebagainya yang melibatkan PMI seperti fenomena Gunung Es.

Permasalahan tentang perlindungan pekerja atau tenaga kerja tidak hanya dihadapi oleh negara Indonesia saja, upaya perlindungan hak tenaga kerja juga aktif dilakukan oleh negara global. Hal tersebut secara eksplisit dijabarkan pada Deklarasi ILO 1998 yang tampak pada pernyataan pertanggung-jawaban ‘to respect, to promote, and to realise’ - the four ‘fundamental rights’ [13,14]. Secara global “International Bill of Rights” juga sangat erat kaitannya dengan isu-isu tenaga kerja. Demikian halnya dengan keterangan-keterangan non-diskriminasi, larangan eksploitasi anak, dan lain sebagainya. Secara nyata, hukum dan kebijakan dunia dari berbagai negara dan badan-badan dunia melindungi berbagai tenaga kerja. Ini merupakan wujud kongkret bahwa setiap negara memiliki isu yang homogen terkait tenaga kerja dan hal tersebut membantu pemerintahan setempat untuk menetapkan regulasi-regulasi yang mendukung tenaga kerja pada berbagai aspek [15,16,17].

Upaya perlindungan pekerja migran dalam lingkungan negara ASEAN sendiri dapat terlihat seperti di negara; Malaysia yang membangun Foreign Workers Centralized Management Systems (FWCMS) yang dikenal sebagai MIGRAMS [18], Filipina dengan Foreign Labor Operations Information System (FLOIS) [19], serta Singapura yang memanfaatkan Sistem Informasi Geografis, dimana sistem ini sempat menjadi wacana pemerintah Indonesia untuk diadopsi ke dalam sistem pemantauan PMI [20] dan diwujudkan dengan kehadiran SIPMI [21], upaya senada juga dilakukan oleh akademisi dengan Pemanfaatan teknologi location base service untuk sistem pemantauan PMI di luar negeri [22], demikian halnya dengan peneliti yang sebelumnya sudah melakukan dan

menyampaikan kajian awal mengenai analisis kebutuhan pemantauan PMI untuk memberikan perlindungan melalui publikasi prosiding tahun 2018 [23].

Keberadaan sistem informasi sudah seharusnya memiliki dampak dan fungsi dalam berbagai hal [24,25,26], secara khusus dalam perlindungan PMI. Ketika sistem informasi menjadi “senjata” bagi PMI, maka mereka akan merasa aman dan nyaman ketika bekerja, itu salah satu dampaknya, dan hal tersebut tentunya akan mempengaruhi banyak aspek (misalnya; politik, sosial, dan ekonomi). Sederhananya sistem informasi yang dibangun menjembatani informasi antara PMI dan pihak pemerintah. Sistem informasi tersebut dapat membantu mendeteksi pola-pola keadaan sebelum terjadinya “keadaan yang tidak diinginkan”.

Untuk itu peneliti melakukan analisis kebutuhan guna membangun kesesuaian antara kebijakan, prosedur, pengelolaan pengetahuan, dan sistem informasi bagi solusi pemantauan PMI dalam memberikan perlindungan kepada PMI. Keberadaan sistem informasi akan terintegrasi dengan sistem yang ada di lingkungan BNP2TKI. Penyediaan layanan berupa sistem informasi terintegrasi akan dibangun dengan membangun portal informasi PMI (*repository*) disisi PMI-nya dan lingkungan administrasi di sisi BNP2TKI.

Aplikasi berbasis mobile akan diberikan kepada PMI sebagai media dalam mengirim dan menerima informasi keberadaan dan keadaan PMI secara *real time*, sedangkan aplikasi website akan dibangun sebagai media untuk memonitor PMI oleh BNPTKI. Secara utuh pembangunan layanan media digital digunakan untuk memberikan layanan kepada PMI dan membantu BNP2TKI berkolaborasi dengan Kedubes dan Pihak Berwenang tempat PMI bekerja dalam melakukan pemantauan. Cakupan hal tersebut merupakan *blueprint* dalam pembangunan sistem pemantauan PMI. Penggunaan metode analisis kondisi akan membantu proses pengkajian data primer dan sekunder untuk membangun rancangan model sistem yang akan diusulkan dengan pemanfaatan *tools* dalam membangun sistem informasi berbasis *mobile* dan website. Bersama pemerintah, hal ini tentunya bertujuan untuk membantu menuju terwujudnya *zero problems* bagi kehidupan PMI saat mereka hidup dan bekerja di luar negeri.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini dibagi menjadi empat tahap, yaitu; 1). Pengumpulan Data, 2). Analisis Data, 3). Pembangunan Strategi, *Knowledge Management*, dan Sistem Informasi, serta 4). Pembangunan *Blueprint* Prosedur, *Knowledge Management*, dan Sistem Informasi. Gambar 1 menunjukkan bagan metode penelitian.

Penelitian ini dibatasi dengan berfokus kepada identifikasi kebutuhan yang dibutuhkan dalam memberikan perlindungan kepada PMI. Upaya tersebut dimanifestasikan dengan perancangan desain arsitektur sistem (*hardware, software, brainware, network, data dan informasi, serta prosedur*).



Gambar 1. Metode Penelitian.

Data dikumpulkan dari berbagai pihak (PMI, BNP2TKI, dan Masyarakat) baik sumber primer (wawancara dan observasi) maupun sekunder (studi literatur). Adapun data sekunder yang dikumpulkan tertuang pada dokumen yang dipublikasikan oleh BNP2TKI periode 2013-2018 [27-30]. Pada tahap

pertama, berdasarkan publikasi tahunan dari BNP2TKI diseleksi berupa data yang difokuskan hanya pada penempatan, pengaduan, dan kematian PMI dikarenakan memiliki makna yang berelasi dengan ruang lingkup “respon perlindungan”. Secara garis besar, berdasarkan Tabel 1, 2, 3, dan 4 didapatkan beberapa temuan, yaitu; 1) Malaysia, Taiwan, Hongkong, dan Saudi Arabia adalah negara dengan tujuan PMI terbesar dibandingkan dengan negara lainnya, 2) Pengaduan ke data center mengenai permasalahan PMI melalui email, SMS, telepon, media sosial kurang dimanfaatkan, 3) PMI tidak berdokumen, sakit, gaji tidak sesuai, PHK, dan ingin dipulangkan merupakan masalah yang kerap terjadi, dan 4) Jumlah pengaduan PMI berdasarkan Tabel 3 dari Saudi Arabia dan Malaysia sebanding dengan angka Kematian/Meninggalnya PMI yang bekerja di negara tersebut.

Tabel 1. Penempatan PMI Berdasarkan Negara Tujuan

No	Negara	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Malaysia	134.266	134.088	150.248	127.812	97.621	87.616	88.991	90.671
2	Taiwan	78.865	81.071	83.544	82.665	75.304	77.087	62.823	72.373
3	Saudi Arabia	137.835	40.655	45.394	44.325	23.000	13.538	6.471	5.894
4	Hongkong	50.301	45.478	41.769	35.050	15.322	14.434	68.103	73.917
5	Singapore	47.786	41.556	34.655	31.680	20.895	17.700	13.379	18.324
6	United Arab Emirates	39.917	35.888	44.505	17.963	7.619	2.575	1.667	726
7	Brunei Darussalam	10.804	13.146	11.269	11.616	9.993	8.152	6.623	5.707
8	Qatar	16.616	20.380	16.237	7.862	2.460	1.355	1.037	587
9	Korea Selatan	11.392	13.593	15.374	11.849	5.501	5.912	3.728	6.905
10	United States	13.749	15.353	15.021	9.233	1.029	249	317	45
11	Oman	7.306	8.836	10.719	19.141	6.766	1.014	1.085	749
12	Bahrain	4.379	6.328	5.384	5.472	2.570	123	*	86
13	Italy	3.408	3.691	3.746	1.295	1.516	851	1.010	1.204
14	Japan	2.508	3.293	3.042	2.428	468	75	538	458
15	Kuwait	2.723	2.518	2.534	1.714	210	987	1.162	1.172
16	Turkey	1.016	1.209	1.518	1.246	1.108	498	811	1.005
17	China	1.072	1.967	2.055	915	108	65	*	22
18	Spain	1.484	1.746	1.417	889	268	126	142	68
19	South Africa	1.272	1.388	906	587	113	16	*	54
20	Syria	4.229	1	2	0	1	0	*	*
21	Thailand	1.113	1.035	1.041	717	90	6	*	11
22	Fiji Island	556	970	848	902	246	8	*	*
23	Mauritius	478	982	1.017	838	144	5	*	*
24	Netherlands	592	798	1.176	796	52	28	*	*
25	Australia	526	945	1.012	644	77	3	*	*
26	Lainnya	12.609	17.694	17.735	12.233	3.255	2.028	1.892	*
Total		586.802	494.609	512.168	429.872	275.736	234.451	261.820	283.640

* = Masuk ke kategori “Lainnya”

Berdasarkan tabel 1 terdapat anomali dari tahun 2011 ke tahun 2018, yaitu kecenderungannya Jumlah PMI mengalami penurunan. Meskipun di tahun 2015 sampai 2018 mengalami peningkatan Jumlah PMI dari tahun periode sebelumnya. Malaysia, Taiwan, Hongkong, dan Saudi Arabia adalah negara dengan tujuan PMI terbesar dibandingkan dengan negara lainnya.

Tabel 2. Jumlah Pengaduan PMI di Crisis Center Berdasarkan Media

No	Media Pengaduan	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Langsung	0	0	0	0	0	2.196	1.668	2.288
2	Surat	11	42	49	163	261	1.501	1.395	1.438
3	Email	28	304	198	311	314	1138	273	147
4	SMS	162	643	625	545	858	32	8	30
5	Telepon	43	116	269	317	605	659	755	423
6	Media Sosial	0	0	0	0	0	0	127	0
7	Lain-Lain	4.376	4.318	3.291	2.606	2.856	235	249	370
Total		4.620	5.423	4.432	3.942	4.894	4.761	4.475	4.696

Pengaduan secara langsung dan melalui surat sering digunakan pelapor untuk mengadukan kasus yang menimpa PMI, lain halnya dengan “Lain-Lain” yang beragam jenis dalam melakukan pengaduan. Sedangkan melalui email, SMS, telepon, media sosial kurang dimanfaatkan.

Tabel 3. Jumlah Pengaduan PMI Berdasarkan Negara

No	Provinsi	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
1	Saudi Arabia	2.884	2.766	1.863	1.294	1.103	1.145	890	441	12.386
2	Malaysia	387	613	723	886	1.994	1.535	1.777	3.133	11.048
3	Taiwan	161	204	345	277	274	442	630	272	2.605
4	United Arab Emirates	170	305	262	280	264	314	201	128	1.924
5	Syria	137	345	166	129	99	97	37	14	1.024
6	Jordan	253	282	188	132	70	47	46	44	1.062
7	Singapore	102	149	110	152	154	204	181	98	1.150
8	Oman	66	109	147	155	158	122	55	16	828
9	Qatar	59	94	189	126	93	75	63	23	722
10	Hongkong	42	76	86	89	102	195	104	120	814
11	Kuwait	172	138	86	55	56	52	23	22	604
12	Bahrain	29	64	64	86	107	102	61	9	522
13	Brunei Darussalam	17	40	25	63	79	92	108	68	492
14	Korea Selatan	42	63	35	51	55	65	53	118	482
15	Egypt	11	17	10	9	33	13	10	4	107
16	Algeria	2	11	3	2	10	37	4	1	70
17	Turkey	1	6	3	15	15	21	9	8	78
18	China	1	1	3	7	25	4	7	14	74
19	Canada	1	12	3	10	22	4	*	4	56
20	Japan	6	3	3	7	11	12	26	19	87
21	Lainnya	77	125	118	117	170	166	176	140	1.089
Total		4.260	5.423	4.432	3.942	4.894	4.756	4.475	4.696	37.238

* = Masuk ke kategori “Lainnya”

Negara dengan Jumlah Pengaduan PMI terbanyak berasal dari Negara Saudi Arabia dan Malaysia. Kedua negara tersebut menyumbang ± 60% dari keseluruhan kasus yang dialami PMI dari tahun 2011-2018.

Tabel 4. Jumlah Pengaduan PMI Berdasarkan Jenis Masalah

No	Jenis Masalah	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
1	Sakit	253	298	293	258	314	312	253	176	2.157
2	Gaji tidak dibayar	1.119	898	666	514	488	472	412	228	4.797
3	PMI ingin dipulangkan	307	1.029	1.055	817	524	357	443	332	4.864
4	Putus Hubungan Komunikasi	1.155	634	527	357	287	246	166	107	3.479
5	Pekerjaan tidak sesuai PK	450	622	329	234	171	182	139	59	2.127
6	Pemutusan hubungan kerja sebelum masa perjanjian kerja berakhir	75	147	147	90	167	705	232	56	1.619
7	PMI gagal berangkat	85	84	96	134	658	143	253	226	1.679
8	Tindak kekerasan dari majikan	290	206	120	105	104	79	66	32	1.002
9	Overstay	0	0	0	53	279	213	246	*	791
10	PMI mengalami kecelakaan	47	97	89	94	95	77	50	15	564
11	PMI tidak berdokumen	35	30	120	73	81	133	387	441	859
12	PMI dalam tahanan/proses tahanan	88	97	60	63	46	57	59	59	529
13	Tidak dipulangkan meski kontrak kerja selesai	0	0	0	41	177	121	44	*	383
14	Potongan gaji melebihi ketentuan	59	60	38	33	34	109	142	65	540
15	Penahanan paspor atau dokumen lainnya oleh PPTKIS	42	88	56	50	39	55	71	43	444
16	Ilegal Rekrut calon PMI	11	31	37	103	37	100	59	27	405
17	Lari dari majikan	67	60	44	41	27	24	61	2	326
18	PMI tidak punya ongkos pulang	13	24	30	19	132	31	48	23	320
19	PMI tidak harmonis dengan pengguna	57	40	45	47	20	23	25	11	268
20	Pelecehan seksual	71	68	40	22	11	10	*	4	226
21	Lainnya	396	910	640	794	1.203	1.307	1.319	2.761	9.330
Total		4.620	5.423	4.432	3.942	4.894	4.756	4.475	4.696	37.238

* = Masuk ke kategori “Lainnya”

Tabel 5. PMI Meninggal di Negara Penempatan yang Dipulangkan ke Indonesia

Negara Penempatan		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Timur Tengah	Uni Emirate Arab	5	20	1	4	3	5	8	15	46
	Saudi Arabia	70	110	51	12	6	11	27	25	287
	Bahrain	4	2	5	1	3	2	1	2	18
	Syria	5	13	2	3	1	1	2	1	27
	Mozambique	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Kuwait	6	5	5	4	1	4	3	4	28
	Oman	1	7	6	3	1	1	2	1	21
	Qatar	3	12	3	7	2	5	7	0	39
	Yordania	5	13	5	1	2	1	0	0	27
	Libya	0	0	0	2	0	0	1	0	3
	Suriname	0	0	0	0	0	1	1	0	2
	South Africa	0	0	0	0	0	1	1	0	2
	Mesir	1	3	1	0	2	2	1	0	10
	Maroko	0	0	0	0	0	0	2	1	2
	Central African Republic	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Sierra Leone	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Kenya	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	Irak	0	1	0	1	0	0	0	0	2
	Turkey	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Senegal	0	0	0	0	5	0	0	0	5
Algeria	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
Yaman	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
Total		99	186	79	39	28	38	57	49	576
Asia Pasifik & Amerika	Taiwan	1	38	10	37	26	29	36	30	177
	Malaysia	20	61	72	13	103	83	69	37	421
	Hongkong	3	7	9	6	4	8	10	16	47
	Singapore	2	8	5	0	2	3	3	2	23
	Brunei Darussalam	2	10	3	6	4	11	18	9	54
	Jepang	1	1	0	1	0	0	1	0	4
	Korea Selatan	10	10	5	8	6	11	16	11	66
	Thailand	0	2	0	0	1	0	2	0	5
	Philippines	0	0	0	1	0	1	0	0	2
	Papua New Guinea	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	American Samoa	0	1	1	0	0	1	0	0	3
	Timor Leste	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Argentina	0	2	0	0	0	1	0	0	3
	Uruguay	0	0	0	0	0	1	3	1	4
	Peru	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Guyana	0	0	0	1	0	1	0	0	2
	Kongo	1	1	1	0	0	0	0	0	3
	Colombo	0	2	1	0	0	0	0	0	3
	Srilanka	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Total	40	143	107	74	146	151	160	106	927
Eropa	Yunani	0	1	1	0	0	0	0	0	2
	Germany	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Total	0	1	1	0	0	1	0	0	3
Jumlah Total		139	330	187	113	174	190	217	155	1.506

Jumlah pengaduan PMI berdasarkan tabel 3 dari Saudi Arabia dan Malaysia sebanding dengan angka Kematian/Meninggalnya PMI yang bekerja di negara tersebut.

Berangkat dari temuan tersebut, selanjutnya akan dianalisis menggunakan PEST dan SWOT. Penggunaan PEST didasari pada keadaan terkait dengan PMI yang dilihat dari sudut pandang politik, ekonomi, sosial, dan teknologi. Sedangkan SWOT untuk melihat keadaan terkait dengan PMI dari sudut pandang manajemen pemangku kepentingan. Secara spesifik, data yang telah terkumpul dianalisis berdasarkan Analisis PEST untuk melihat keberadaan objek penelitian dalam lingkungan eksternal dan Analisis SWOT untuk melihat objek penelitian dalam lingkungan internal [31,32,33]. Analisis PEST dan SWOT mengemukakan lingkungan mengenai PMI dari area eksternal dan internal. Ketika lingkungan eksternal membahas keadaan PMI dari lingkungan yang tidak bersentuhan langsung dengan PMI, di sisi lainnya pada lingkungan internal akan membahas mengenai atribut yang bersentuhan langsung dengan PMI, baik secara individu maupun organisasi. Pembahasan kedua penggunaan analisis tersebut membantu menghasilkan skema awal dalam perancangan dan pembentukan strategi yang mencakup aktivitas sistem yang akan diusulkan (Tabel 6 dan Tabel 7). Selanjutnya strategi yang sudah diuraikan akan membantu pembangunan *knowledge management* dimana pengetahuan akan dirancang untuk kebutuhan PMI dan Pemerintah dalam perancangan sistem informasi, untuk kemudian dilanjutkan dengan penyusunan *blueprint* bagi pembangunan sistem informasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Pembahasan penelitian ini mengacu pada tahap kedua sampai keempat sesuai metode penelitian pada Gambar 1. Diasumsikan pengumpulan data diterjemahkan pada bagian Metode Penelitian. Sedangkan pada bagian ini berfokus kepada pembangunan usulan sistem informasi. Pada dasarnya sistem informasi ini memiliki tujuan dalam mengupayakan pemberian perlindungan kepada PMI, seperti penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya terkait dengan dikemukakannya perlindungan PMI yang ideal. Umumnya penelitian tersebut dilakukan oleh berbagai pemangku kepentingan dalam berbagai bidang, secara khusus pada bidang hukum, dan hal tersebut yang berlanjut melalui hadirnya peran dan tanggung jawab pemerintah Indonesia melalui kelembagaan khususnya, semisal BNP2TKI [34,35,36].

3.1 Analisis Data dan Strategi

Bagian dari data aspek sosial tampak dari hadirnya bentuk “feminisasi” tenaga kerja pada 1980-an [37]. Pada era tersebut dimulai tenaga kerja yang kecenderungannya secara kuantitas lebih banyak kaum perempuan dari pada kaum laki-laki, hingga kerap disebut dengan tenaga kerja wanita. Hal tersebut hingga saat ini berelasi dengan kerentanan perempuan saat menjadi PMI berdasarkan data yang diekspos

BNP2TKI. Pun demikian, pendidikan dan ekonomi mengambil peran dalam keputusan seseorang bekerja sebagai PMI. Hal ini didapatkan melalui pengukuran melalui metode analisis Logit [38]. Dampak dari hal tersebut mempengaruhi keputusan mereka dalam mengambil sikap apakah tujuan dan jenis pekerjaannya ketika mereka menjadi PMI. Lingkungan eksternal seperti contoh yang diuraikan sebelumnya memberikan gambaran bahwa banyak hal yang bertautan dengan PMI dan hal tersebut yang mendorong pemerintah dengan segera untuk membangun langkah-langkah nyata untuk memantau dan melindungi mereka. Model PEST dan SWOT digunakan untuk mendapatkan analisis temuan dalam mengekspos sejauh mana temuan strategi yang ideal dalam pembangunan sistem informasi bagi PMI.

Model PEST dimaksudkan untuk menganalisis bagaimana organisasi dengan proses bisnisnya menghadapi pengaruh dari lingkungan Politik, Ekonomi, Sosial, dan Teknologi. Temuan pertimbangan risiko akan dimanifestasikan dalam pernyataan strategi berdasarkan model PEST yang disajikan dalam Tabel 6. Sedangkan Model SWOT digunakan untuk membangun pernyataan strategi berdasarkan analisis lingkungan internal (*strength & weakness*) yang diperhadapkan dengan situasi dan kondisi eksternal (*opportunity & threat*).

Tabel 6. Strategi Lingkungan Eksternal Pembangunan Sistem Informasi untuk Memantau PMI berdasarkan Analisis PEST.

	Pertimbangan Risiko	Strategi
<i>Politik</i>	<ul style="list-style-type: none"> Adanya kasus pelecehan, penganiayaan, bahkan kematian PMI. Perkembangan kebijakan-kebijakan politik berdasarkan kasus-kasus tersebut. 	<ul style="list-style-type: none"> Memantau perubahan politik didalam dan diluar negeri. Menyelaraskan kebijakan dan regulasi pemerintah didalam dan diluar negeri. Menciptakan situasi politik yang kondusif melalui garansi perlindungan keamanan bagi PMI secara holistik.
<i>Ekonomi</i>	<ul style="list-style-type: none"> Perekonomian Indonesia yang cenderung tidak diimbangi penyesuaian harga diberbagai lini bagi masyarakat ekonomi ke bawah. Pendapatan yang lebih besar saat seseorang menjadi PMI. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengendalian perekonomian bagi masyarakat ekonomi ke bawah. Perlu adanya peningkatan kompetensi yang rendah karena kompetensi seseorang berelasi dengan pendapatan seseorang.
<i>Sosial</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat pendidikan seseorang dilingkungan masyarakat. Pendapatan yang diterima sebagai PMI mempengaruhi status sosial seseorang. 	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan tingkat pendapatan didalam negeri.
<i>Teknologi</i>	<ul style="list-style-type: none"> Penerapan teknologi mempengaruhi banyak hal bagi PMI, baik itu dalam pengelolaan, penempatan, pemulangan, bahkan perlindungannya. 	<ul style="list-style-type: none"> Pembangunan dan pengembangan sistem informasi diberbagai lini perihal PMI untuk memantau PMI.

Tabel 7. Strategi Lingkungan Internal & Eskternal Pembangunan Sistem Informasi Untuk Memantau PMI berdasarkan Analisis SWOT.

	<i>Strengths</i>	<i>Weakness</i>
	<ol style="list-style-type: none"> Banyaknya masyarakat Indonesia yang bersedia menjadi PMI. Regulasi pemerintah yang kuat dalam pelatihan, penempatan, perlindungan, dan pemulangan PMI melalui lembaga khusus yang didirikan pemerintah ‘BNP2TKI’ bekerja sama dengan Dinas tertentu ‘Dinas Ketenagakerjaan Indonesia’. Media informasi yang luas dalam pemberitaan berbagai hal tentang PMI. 	<ol style="list-style-type: none"> Adanya PMI berpendidikan rendah dan kurang keterampilan. Pengendalian dan pemantauan PMI yang minim. Penggunaan teknologi informasi yang tidak efisien. Penempatan PMI yang jauh dari lokasi Perwakilan RI.

<i>Opportunities</i>		
1. Kerjasama dengan negara-negara ASEAN.	1. Kerjasama dalam menyusun dan menyelenggarakan undang-undang bagi perlindungan hak tenaga kerja migran. (S1, S2 – O1, O2)	1. Memberikan pendidikan vokasi bagi calon PMI. (W1 – O1, O2)
2. Kerjasama dengan negara-negara penempatan PMI.	2. Membangun sistem informasi terintegrasi untuk pemantauan keadaan PMI. (S3 – O3)	2. Membangun sistem informasi terintegrasi yang menghubungkan PMI, BNP2TKI, perwalian RI di negara penempatan untuk pemantauan PMI. (W2, W3, W4 – O3)
3. Kemajuan teknologi informasi serta penggunaan perangkat <i>mobile</i> yang sudah menjadi hal yang lumrah oleh para PMI.		
<i>Threats</i>		
1. Adanya agen-agen tidak resmi yang merekrut PMI.	1. Menyusun dan menyelenggarakan undang-undang untuk menertibkan para pelaku tidak resmi. (S2 – T1, T2)	1. Mensosialisasikan jalur resmi perekrutan dan penempatan PMI lebih luas ke masyarakat luas. (W1 – T1, T2)
2. Adanya sponsor yang bersedia menerima PMI ilegal.	2. Bekerja sama dengan berbagai pihak untuk memantau lokasi dan kondisi PMI. (S3 – T3)	2. Menahan ijin bepergian calon PMI ilegal yang tertangkap. (W1 – T1, T2)
3. Banyaknya PMI yang mendapatkan penganiayaan, pelecehan, pembunuhan, dan tindakan kriminalitas lainnya.		3. Menghukum para pelaku tidak resmi. (W1 – T1, T2)
		4. Bekerja sama dengan negara penempatan untuk melindungi hak pekerja migran. (W2, W3, W4 – T3)

3.2 Pembangunan Knowledge Management dan Sistem Informasi

Pembangunan knowledge management didapatkan melalui penggunaan SECI Model: *Socialization*, *Externalization*, *Combination*, dan *Internalization*. Pengetahuan yang didapat akan ditransformasikan menjadi pondasi dasar untuk membangun perancangan sistem secara keseluruhan [39,40]. Berikut alur SECI yang dilakukan dalam penelitian ini: 1) *Socialization*; peneliti bersama dengan pemangku kepentingan berinteraksi untuk mengumpulkan data dan mendapatkan temuan yang diperhitungkan, 2) *Externalization*; menerjemahkan data dan temuan tersebut dalam bentuk pengetahuan yang belum fit, 3) *Combination*; menganalisis temuan dengan mempertimbangkan berbagai pengetahuan dan informasi lainnya guna membangun pengetahuan yang fit, dan 4) *Internalization*; menyampaikan pengetahuan kepada segenap pemangku kepentingan.

Bagian ini akan membahas alur dari *Combination*. Pada temuan peneliti dalam pernyataan strategi melalui penggunaan analisis PEST dan SWOT didapatkan temuan yang berelasi sesuai dengan yang ditunjukkan

pada Tabel 8. Fokusnya dikaitkan pada Point 7 pada pernyataan strategi PEST dan Point 2, 3, dan 5 pada pernyataan strategi SWOT. Untuk selanjutnya temuan tersebut diarahkan kepada pembangunan manajemen pengetahuan. Pengetahuan yang didapatkan atau disimpulkan adalah penegasan bahwa pemerintah bersama PMI harus rutin melakukan penginformasian atau pelaporan sebagai penghubung komunikasi interaktif untuk mewujudkan kesigapan dalam merespon keadaan PMI. Pelaporan menjadi sumber data bagi pemerintah untuk menganalisis kebutuhan PMI berdasarkan kondisi dan situasi. Hal tersebut ditunjang melalui kehadiran sistem informasi dalam memantau PMI, dimana sistem informasi merupakan *tool* yang memudahkan dan mempercepat respon.

Saat pengetahuan telah dideklarasikan maka selanjutnya melakukan pengembangan sistem yang termasuk pada tahapan. Pengembangan sistem informasi bagi pemantauan PMI dibagi menjadi beberapa tahap dengan menggunakan pengembangan sistem *prototype*; diawali dengan tahap identifikasi kebutuhan user melalui interaksi dengan user, dan dilanjutkan dengan pembangunan, pengujian, dan perbaikan *prototype*.

Tabel 8. Pernyataan Strategi yang Berelasi.

Pernyataan Strategi PEST	Pernyataan Strategi SWOT
1. Memantau perubahan politik didalam dan diluar negeri.	1. Kerjasama dalam menyusun dan menyelenggarakan undang-undang bagi perlindungan hak tenaga kerja migran.
2. Menyelaraskan kebijakan dan regulasi pemerintah didalam dan diluar negeri.	2. Membangun sistem informasi terintegrasi untuk pemantauan keadaan PMI. Memberikan pendidikan vokasi bagi calon PMI.
3. Menciptakan situasi politik yang kondusif melalui garansi perlindungan keamanan bagi PMI secara holistik.	3. Membangun sistem informasi terintegrasi yang menghubungkan PMI, BNP2TKI, perwalian RI di negara penempatan untuk pemantauan PMI.
4. Pengendalian perekonomian bagi masyarakat ekonomi ke bawah.	4. Menyusun dan menyelenggarakan undang-undang untuk menertibkan para pelaku tidak resmi.
5. Perlu adanya peningkatan kompetensi yang rendah karena kompetensi seseorang berelasi dengan pendapatan seseorang.	5. Bekerja sama dengan berbagai pihak untuk memantau lokasi dan kondisi PMI.
6. Peningkatan tingkat pendapatan didalam negeri.	6. Mensosialisasikan jalur resmi perekrutan dan penempatan PMI lebih luas ke masyarakat luas.
7. Pembangunan dan pengembangan sistem informasi diberbagai lini perihal PMI untuk memantau PMI.	7. Menahan ijin bepergian calon PMI ilegal yang tertangkap.
	8. Menghukum para pelaku tidak resmi.
	9. Bekerja sama dengan negara penempatan untuk melindungi hak pekerja migran.

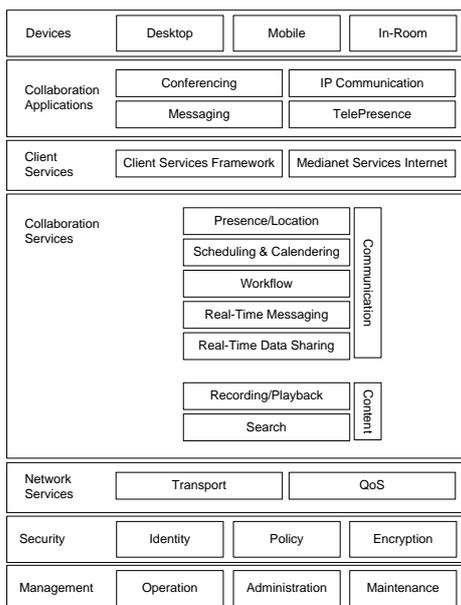
3.3 Desain Arsitektur Sistem Informasi

Pengetahuan yang didapatkan adalah penegasan bahwa pemerintah bersama PMI harus rutin melakukan penginformasian atau pelaporan sebagai penghubung komunikasi interaktif. Pengejawantahan secara teknisnya yaitu melalui kehadiran sistem informasi dalam memantau PMI. Pada bagian ini dikemukakan mengenai pembangunan *blueprint* sistem informasi.

Mendasari area “effect zones”, teknologi memegang peranan penting dalam menerapkan strategi yang ditetapkan. Teknologi tersebut merupakan bagian dari sistem informasi yang tercakup ke dalam komponen sistem informasi, yaitu *software*, *hardware*, *brainware*, *network*, data dan informasi, serta prosedur [41]. Untuk itu sistem informasi pemantauan PMI tersebut harus berdasarkan hal tersebut. Berikut adalah komponen dari sistem pemantauan PMI:

1) Model *Software*

Layer pemangku kepentingan yang merupakan *brainware* memiliki akses atas aplikasi sistem informasi yang berbeda. Pada layer BNP2TKI, sistem informasi akan mengelola keseluruhan manajemen sistem dalam memonitoring PMI. Sedangkan pada layer PMI akan mengedepankan pemberi input untuk diverifikasi oleh BNP2TKI dalam menentukan respon selanjutnya. Keberadaan sistem informasi sebelumnya idealnya dikolaborasikan *as-is system* dengan *to-be system* yang dapat diintegrasikan, sehingga distribusi informasi dapat terbentuk secara *real time* dengan akses yang disesuaikan oleh kebijakan dan regulasi tertentu. Secara aplikatif, model perencanaan sistem informasi mengacu kepada *Cisco Collaboration Architecture* yang disesuaikan dengan penentuan dan penetapan strategi kolaborasi.

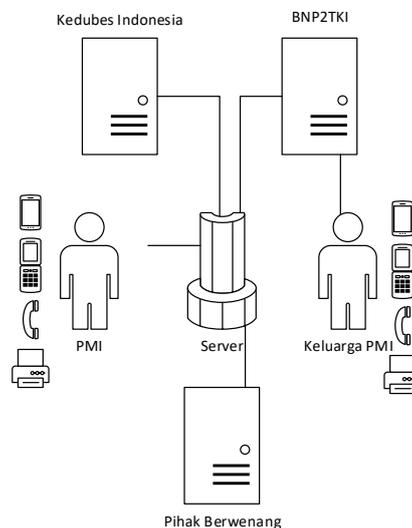


Gambar 2. Model Perencanaan Sistem Informasi Pemantauan PMI.

Seperti yang disajikan pada gambar 2, perencanaan sistem informasi ini meliputi tujuh aspek, yaitu; 1). Aspek *devices* sebagai *tools* untuk melakukan interaksi bagi pihak yang terlibat, 2). Aspek *Collaboration Applications* merupakan aplikasi yang mendukung layanan kolaborasi yang berperan sebagai media *user interface* dalam pendistribusian informasi dan komunikasi, 3). Aspek *Client Services* bertujuan sebagai sarana dalam melibatkan pemangku kepentingan (pemerintah dan organisasi lainnya), 4). Aspek *Collaboration Services* merupakan layanan yang ada pada sistem kolaborasi dengan dua fungsi yaitu penyedia layanan komunikasi dan layanan konten informasi, 5). Aspek *Network Services* sebagai layanan jaringan yang disediakan sistem dalam melakukan kolaborasi, 6). Aspek *Security* yang menyediakan jaminan kerahasiaan informasi dalam melakukan interaksi dan pendistribusian informasi, serta 7). Aspek *Management* berupa layanan kolaborasi dalam mengelola operasional kolaborasi, administrasi, dan *maintenance*.

2) Model *Hardware* dan *Network*

Kompatibilitas *hardware* perlu diterapkan guna menunjang kompatibilitas *software* yang dibangun. Keterhubungan *user* atau pemangku kepentingan menggunakan berbagai perangkat dan saling terhubung melalui jaringan internet. Gambar 3 menunjukkan skema garis besar perencanaan keterhubungan dalam penggunaan sistem informasi antar pemangku kepentingan.

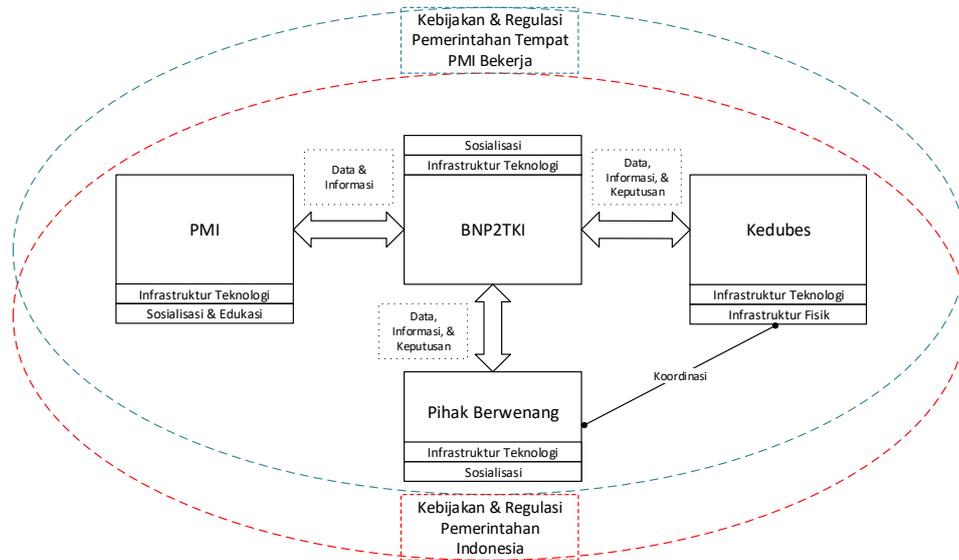


Gambar 3. Model Perencanaan Hardware dan Network Sistem Informasi Pemantauan PMI

3) Brainware

Pada Gambar 4, pemangku kepentingan akan terhubung dan terlibat secara proaktif, dari administrator, kedubes, BNP2TKI, dan Pihak Berwenang, sampai kepada PMI, beserta keluarga PMI. Adapun akses informasi dan operasional dari tiap pemangku kepentingan akan

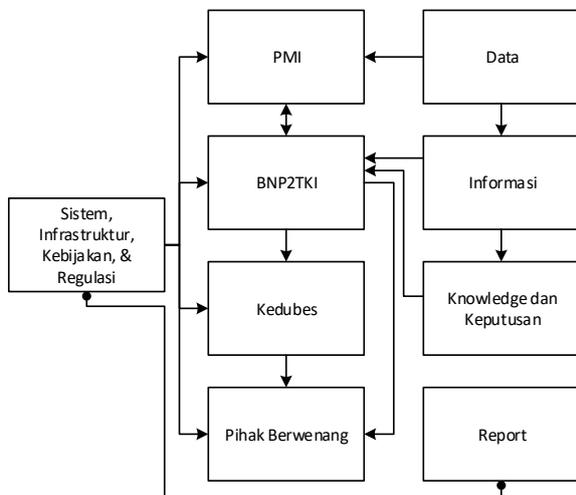
dibatasi berdasarkan kebijakan dan regulasi yang brainware dengan maksud memberikan dan atau ditetapkan. Penggunaan infrastruktur dan pelaksanaan menerima data dan informasi. sosialisasi dan edukasi merupakan aktivitas tiap-tiap



Gambar 4. Model Perencanaan Pemangku Kepentingan Sistem Informasi Pemantauan PMI.

4) Data dan Informasi

Gambar 5 menggambarkan alur data dan informasi dari sistem informasi pemantauan PMI. Data dan informasi yang didistribusikan merupakan data primer yang menyangkut monitoring PMI. Data dan informasi primer tersebut mencakup regulasi, report, dan respon.



Gambar 5. Model Perencanaan Data dan Informasi Sistem Informasi Pemantauan PMI.

5) Prosedur

Pengelolaan monitoring PMI menghubungkan empat pemangku kepentingan. Aktivitas dan operasional merupakan bagian dari prosedur sistem informasi monitoring PMI. Pemanfaatan email, telepon, sms, fax, chat, serta model software pemantauan PMI dapat

mengefisiensikan distribusi data dan informasi guna mempercepat perolehan pengetahuan untuk ditindaklanjuti dalam menentukan keputusan secara cepat, tepat, dan akurat. Secara eksplisit prosedur yang direncanakan melalui pendefinisian *use case high-level to-be*.

3.3.1 Mendefinisikan Use Case High-Level To-be

Domain prosedur yang ada dalam sistem informasi pemantauan PMI dijabarkan dalam pembangunan *use case high-level to be*. Use Case dari sistem informasi pemantauan PMI berikut menggambarkan relasi dari berbagai case dalam pengelolaannya. Terdapat empat *main case* dari sistem informasi tersebut yang mendeklarasikan aktivitasnya, yaitu:

1. Case Pelaporan

Bagian ini menjabarkan perihal pemberian data absen periodik dan keadaan PMI yang terbaru melalui proses verifikasi berdasarkan beberapa pertanyaan (5-10 pertanyaan) yang merupakan atribut personal tiap PMI (hanya diketahui tiap-tiap pribadi PMI dan BNP2TKI). Untuk setelahnya akan dipetakan Status PMI apakah dalam keadaan normal atau darurat pada case Status PMI.

2. Case Tombol Panik

Pada dasarnya sama dengan case pelaporan, akan tetapi pembeda pada bagian ini adalah PMI dapat memberikan pelaporan dengan verifikasi secara langsung tanpa melalui pertanyaan dengan menampilkan notifikasi PMI Darurat dan Lokasi PMI saat itu. Untuk selanjutnya pada case Status PMI akan

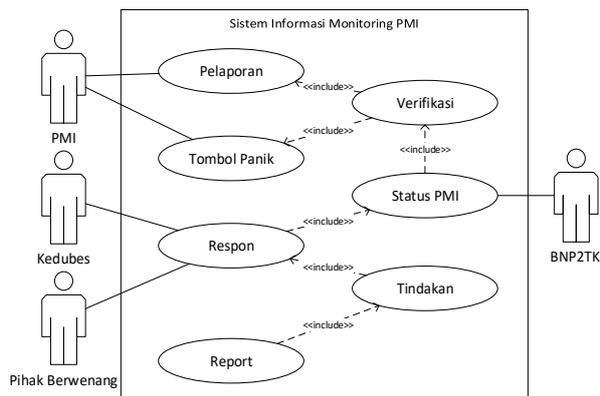
dipetakan Status PMI dalam keadaan darurat dan memberikan informasi kepada pemerintah atau pemangku kepentingan lainnya agar bertindak segera.

3. Case Status PMI

Case ini menjelaskan penentuan status PMI, apakah dalam keadaan normal atau darurat, yang berelasi pada penindaklanjutan oleh Kedubes dan Pihak Berwenang di negara tempat PMI bekerja. Secara teknis, pertanyaan pada case Pelaporan harus dijawab dengan batasan validitas kebenaran diatas 80%. Selanjutnya sistem akan mengambil keputusan melalui perhitungan *Analytical Hierarchy Process* dari dua variabel yang ada, yaitu absen periodik dan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan. Dan akan dipetakan sesuai dengan kategorinya (normal atau darurat). Pada case ini fokusnya mengidentifikasi PMI, apakah PMI berada pada situasi yang normal atau darurat. Sehingga, pemerintah ataupun pemangku kepentingan lainnya dapat merespon dengan tanggap terhadap dua situasi tersebut, secara khusus pada situasi yang darurat.

4. Case Respon

Case ini menjelaskan proses dari penindaklanjutan oleh Kedubes dan Pihak Berwenang dalam menanggapi case Status PMI (berupa informasi aktual dan tindakan yang dilakukan).



Gambar 6. Use Case Sistem Informasi Pemantauan PMI.

3.4 Analisis Penerapan Sistem dan Dampak Sistem

Perancangan penerapan sistem informasi dilakukan dengan menggunakan pendekatan *pilot conversion* dengan mensegmentasi organisasi pada salah satu negara tempat dimana PMI bekerja sebelum digunakan di negara lainnya. Pendekatan ini diterapkan guna mendapatkan nilai evaluasi penggunaan sistem informasi pemantauan PMI. Nilai evaluasi tersebut menjadi parameter perbaikan sistem informasi untuk mendapatkan *best practices* sistem secara keseluruhan. Pada dasarnya setiap pemangku kepentingan akan mendapatkan edukasi ataupun sosialisasi sebelum sistem informasi diterapkan. Hal ini diperlukan untuk memberikan informasi dan pengetahuan dasar akan penggunaan sistem informasi.

Dengan penerapan sistem informasi bagi pemantauan PMI di luar negeri, kondisi PMI akan terus terpantau. Kondisi PMI dapat dengan segera diketahui jika berada dalam keadaan genting. Pihak perwakilan Republik Indonesia di negara penempatan PMI akan mendapatkan laporan untuk kepentingan pendampingan PMI dari pihak BNP2TKI jika diperlukan. Harapannya, Para PMI akan merasa aman karena kondisi mereka terus dipantau dan dievaluasi. Informasi yang terus terbarukan akan membantu pencegahan terhadap kasus-kasus kriminal yang lebih buruk. Hal ini mendukung terselenggaranya perlindungan terhadap hak PMI di luar negeri.

4. Kesimpulan

Fokus penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi pemantauan untuk PMI guna memberikan perlindungan kepada PMI. Berdasarkan analisis data yang membentuk strategi dan menjejawantahkan ke dalam bentuk pengetahuan, didapatkan analisis perancangan sistem informasi pemantauan PMI. Diharapkan dengan dirancangnya sistem informasi pemantauan PMI dapat melindungi PMI dengan lebih baik ketika mereka tinggal dan bekerja di luar negeri.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada berbagai pihak yang terlibat dalam penelitian ini. Secara khusus untuk teman-teman Pekerja Migran Indonesia yang berkontribusi dalam memberikan data, informasi, serta saran-sarannya, dan juga kepada Ristek Dikti yang sudah mendukung pendanaan penelitian ini.

Daftar Rujukan

- [1] Indonesia, Undang-Undang No. 18/2017 tentang Perlindungan Pekerja Migran Indonesia.
- [2] Indonesia, Undang-Undang Pokok Ketenagakerjaan No. 14 Tahun 1969.
- [3] Indonesia, Undang-Undang No. 39/2004 tentang Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia di Luar Negeri.
- [4] Indonesia, Instruksi Presiden No. 6/2006 tentang Kebijakan Reformasi Sistem Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia.
- [5] Indonesia, Peraturan Presiden No. 81/2006 tentang Struktur Operasional Kerja.
- [6] Indonesia, Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 22/2014 tentang Pelaksanaan Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia di Luar Negeri.
- [7] Palebang, H., 2014. Koordinasi Dalam Pemulangan Tenaga Kerja Indonesia (TKI) Di Kabupaten Nunukan. *eJournal Ilmu Pemerintahan*, 2 (3), pp.2980–2991.
- [8] Trisnawati, D., 2015. Peran Pemerintah dalam Memberikan Perlindungan Terhadap Tenaga Kerja Indonesia yang Bekerja di Luar Negeri. *Universitas Diponegoro*, 4 (2), pp.131-145.
- [9] Veenstra, A. S., Iyer, N., Delwar, M., & Park, J., 2014. Computers in Human Behavior Time, Place, Technology: Twitter as an information source in the Wisconsin labor protests. *Computers in Human Behavior*, 31, pp.65–72.
- [10] BBC. Adelina: TKI yang meninggal di Malaysia akibat kurang gizi dan luka-luka membuat 'marah bangsa' [Online] (Updated 14 Februari 2018)

- Tersedia di: <http://www.bbc.com/indonesia/trensosial-43044843> [Accessed 30 Agustus 2018]
- [11] TribunManado. Milka Boimau. Jenasah TKI: Hilangnya Hati dan Ginjal. [Online] (Updated 27 Maret 2018)
Tersedia di: <http://manado.tribunnews.com/2018/03/27/jenazah-diotopsi-pihak-kepolisian-hati-dan-ginjal-tki-milka-boimau-hilang> [Accessed 30 Agustus 2018]
- [12] Beritagar. Jangan lagi ada penyiksaan terhadap pekerja migran kita [Online] (Updated 19 Februari 2018)
Tersedia di: <https://beritagar.id/artikel/editorial/jangan-lagi-ada-penyiksaan-terhadap-pekerja-migran-kita> [Accessed 30 Agustus 2018]
- [13] I. L. O. R. Office. Monitoring and evaluation guide for migrant worker resource centres. [Online]
Tersedia di: <https://www.ilo.org> [Accessed 30 Agustus 2018]
- [14] Foreign Labor Operations Information System. [Online]
Tersedia di: https://www.ilo.org/dyn/migpractice/migmain.showPractice?p_lang=en&p_practice_id=131 [Accessed 11 Agustus 2018]
- [15] Belkhir, M., Ben-nasr, H., 2016. Labor protection and the privatization or partial privatization method. *International Review of Economics and Finance*, 44 pp.305-322.
- [16] Dashkovsky, A., 2004. Necessary Changes Of Labour Protection Management System In State Organisations. *Proceedings. The 8th Russian-Korean International Symposium on Science and Technology*, 2004. KORUS 2004. 26 June - 3 July 2004. Tomsk Polytechnic University: Rusia.
- [17] Kwok, R., Vee, H., 2017. Impact of Reforms on the Labour System in China, 25 (1), pp.157–177.
- [18] Migrams. Migrant Management System. [Online]
Tersedia di: <https://www.migrams.com> [Accessed 30 Agustus 2018]
- [19] FLOIS. Foreign Labor Operations Information System (FLOIS) for the protection of migrant workers. [Online]
Tersedia di: http://www.ilo.org/dyn/migpractice/migmain.showPractice?p_lang=en&p_practice_id=131 [Accessed 30 Agustus 2018]
- [20] Kemnaker. Kemnaker Modernisasi Sistem Monitoring TKI dan TKA Berbasis Digital. [Online] (Updated 23 Juli 2016)
Tersedia di: <http://kemnaker.go.id/berita/berita-tki/kemnaker-modernisasi-sistem-monitoring-tki-dan-tka-berbasis-digital> [Accessed 30 Agustus 2018] adfas
- [21] Tribunnews. Kemnaker Luncurkan Aplikasi SIPMI untuk Pekerja Migran. [Online] (Updated 27 Desember 2018)
Tersedia di: <http://www.tribunnews.com/nasional/2018/12/27/kemnaker-luncurkan-aplikasi-sipmi-untuk-pekerja-migran> [Accessed 30 Desember 2018]
- [22] Rismanto S., Solihin H. Hanafiah, 2017. Pemanfaatan Teknologi Location Base Service Untuk Sistem Monitoring Tenaga Kerja Indonesia Di Luar Negeri. *Jurnal Infotronik*, 2 (2).
- [23] Hasugian, L. P., Rahayu, T. M., 2018. Requirement Analysis of Monitoring Information System for Indonesian Migrant Workers Protection. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, Volume 407, conference 1.
- [24] Kadir, A., 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi: Yogyakarta.
- [25] Laudon, Kenneth C., Laudon, Jane P., 2006. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 12th ed. New Jersey: Prentice Hall.
- [26] Williams, S., 2007. *Using Information Technology: Pengenalan Praktis Dunia Komputer dan Komunikasi*. Yogyakarta: Andi.
- [27] BNP2TKI, 2015. “Pusat penelitian dan pengembangan informasi,” Pus. Penelit. dan Pengemb. Inf., pp. 1–163 [Online] (Updated 1 Februari 2016)
Tersedia di: http://portal.bnp2tki.go.id/stat_penempatan/indeks [Accessed 20 Agustus 2018]
- [28] BNP2TKI, 2016. “Pusat penelitian dan pengembangan informasi,” Pus. Penelit. dan Pengemb. Inf., pp. 1–169 [Online] (Updated 8 Februari 2017)
Tersedia di: http://portal.bnp2tki.go.id/stat_penempatan/indeks [Accessed 20 Agustus 2018]
- [29] BNP2TKI, 2017. “Pusat penelitian dan pengembangan informasi,” Pus. Penelit. dan Pengemb. Inf., pp. 1–48 [Online] (Updated 17 Januari 2018)
Tersedia di: http://portal.bnp2tki.go.id/stat_penempatan/indeks [Accessed 20 Agustus 2018]
- [30] BNP2TKI, 2018. “Pusat penelitian dan pengembangan informasi,” Pus. Penelit. dan Pengemb. Inf., pp. 1–42 [Online] (Updated 12 Maret 2019)
Tersedia di: http://portal.bnp2tki.go.id/stat_penempatan/indeks [Accessed 20 Juni 2019]
- [31] Gupta, A., Officer. A., Kalan, W., 2013. *Environment & PEST Analysis: An Approach to External Business Environment*. 2 (1) pp.34-43.
- [32] Leigh, D., 2010. *Handbook of Improving Performance in the Workplace: Chapter Five SWOT Analysis*.
- [33] Rangkuti, F., 1997. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [34] Sejati, S. P., 2015. *Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia Di Luar Negeri*.
- [35] Adha, L. H., 2012. *Perlindungan Hukum Tenaga Kerja Indonesia (TKI) yang Melebihi Batas Masa Tinggal (Overstay)*. pp.177-205.
- [36] Taufik, S. Rudy D. Gede, Priyanto I. M. Dedy, 2012. Peran Dinas Tenaga Kerja Dalam Mencegah Terjadinya Masalah TKI di Luar Negeri. *Kertha Wicara*, 1 (1).
- [37] Sukamdi, 2007. Memahami Migrasi Pekerja Indonesia ke Luar Negeri. *Jurnal Populasi*, 18 (2), pp.115–128.
- [38] Andias, T., Syafitri, W., 2014. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Migran Bekerja di Dalam Negeri dan Luar Negeri (Studi Kasus Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang). *Jurnal Ilmiah Universitas Brawijaya*, pp. 1–16.
- [39] Dalkir, K., 2007. *Knowledge Management in Theory and Practice*. UK: Elsevier Butterworth–Heinemann.
- [40] Tobing, Paul L., 2007. *Knowledge Management: Konsep, Arsitektur, dan Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [41] Cisco. 2013. *Transforming Collaboration Through Strategy and Architecture*. No. May 2010, pp.1–10.