

DIARI PRODUKTIVITI PEKERJA SMART BUSINESS CONSULTANCY

MUHAMMAD NAJID BIN ABDUL RAUF

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

**DECLARATION OF THESIS / UNDERGRADUATE PROJECT REPORT AND
COPYRIGHT**

Author's full name : MUHAMMAD NAJID BIN ABDUL RAUF

Date of Birth : 09 DECEMBER 1988

Title : STAFF PRODUCTIVITY DIARY SMART BUSINESS ALLSTAR

Academic Session :

I declare that this thesis is classified as:



CONFIDENTIAL

(Contains confidential information under the Official Secret Act 1972)*



RESTRICTED

(Contains restricted information as specified by the organization where research was done)*



OPEN ACCESS

I agree that my thesis to be published as online open access (full text)

1. I acknowledged that Universiti Teknologi Malaysia reserves the right as follows:
2. The thesis is the property of Universiti Teknologi Malaysia
3. The Library of Universiti Teknologi Malaysia has the right to make copies for the purpose of research only.
4. The Library has the right to make copies of the thesis for academic exchange.

Certified by:



SIGNATURE OF STUDENT

SX150048CSJS04
MATRIX NUMBER

SIGNATURE OF SUPERVISOR

NAME OF SUPERVISOR

Date: 17 FEBRUARI 2021

Date: 19 FEBRUARI 2021

NOTES : If the thesis is CONFIDENTIAL or RESTRICTED, please attach with the letter from the organization with period and reasons for confidentiality or restriction

“Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan ijazah Sarjana Muda Sains Komputer (Kejuruteraan Perisian)”

Tanda Tangan : _____
Nama Penyelia : PM DR. MOHD SHAHIZAN OTHMAN
Tarikh : 19 FEBRUARI 2021

DIARI PRODUKTIVITI PEKERJA SMART BUSINESS CONSULTANCY

MUHAMMAD NAJID BIN ABDUL RAUF

Laporan ini dikemukakan sebagai memenuhi
sebahagian daripada syarat penganugerahan Ijazah
Sarjana Muda Sains Komputer (Rangkaian & Keselamatan)

Sekolah Komputeran,
Fakulti Kejuruteraan,
Universiti Teknologi Malaysia

FEBRUARI 2021

PENGISYIHIARAAN

“Saya menyatakan bahawa tesis ini yang bertajuk "Diari Produktiviti Pekerja Smart Business Consultancy" adalah hasil kajian saya sendiri kecuali seperti yang disebutkan dalam rujukan. Tesis belum diterima untuk ijazah apa pun dan tidak diserahkan secara serentak sebagai calon ijazah lain.”

Tanda Tangan :



Nama : MUHAMMAD NAJID BIN ABDUL RAUF

Tarikh : 17 FEBRUARI 2021

DEDIKASI

Tesis ini dikhaskan untuk ayah saya, yang mengajar saya bahawa pengetahuan yang terbaik adalah pengetahuan yang dipelajari untuk kepentingannya sendiri. Itu juga ditujukan untuk ibu saya, yang mengajar saya bahawa tugas terbesar sekalipun dapat diselesaikan jika ia dilakukan satu langkah pada satu masa.

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah, Yang Maha Pemurah dan Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah, projek tahun akhir ini berjaya disiapkan. Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada penyelia saya PM DR. Mohd Shahizan Othman, yang memberikan bimbingan yang berharga dan membina kritikan untuk saya bagi menyiapkan projek ini.

Penghargaan juga didedikasikan untuk ibu, ayah dan adik-beradik yang saya sayangi, juga isteri saya. Pengorbanan, kasih sayang, motivasi, semua kesukaran dan kesediaan untuk bersabar dan kesetiaan anda adalah yang melengkapkan saya.

Penghargaan juga ditujukan kepada pensyarah Fakulti Kejuruteraan Pusat Pengkomputeran. Segala bentuk kerjasama yang diberikan oleh mereka dalam kajian ini sangat dihargai. Tidak ketinggalan, rakan sekelas saya yang turut membantu memberi cadangan dan idea untuk projek ini

Akhir kata, penghargaan juga diberikan kepada semua individu yang telah menyumbang secara langsung atau tidak langsung dalam pembangunan projek ini.

ABSTRAK

Pada setiap tahun, pekerja harus mencapai sasaran yang telah ditetapkan oleh syarikat bagi memastikan pekerja sentiasa berada pada tahap yang memuaskan. Lambakan dokumen, kehilangan borang yang mempunyai maklumat pekerja dan proses penilaian secara manual yang lambat telah mengambil masa yang lama untuk dilengkапkan antara pekerja dan penyelia adalah merupakan masalah yang sering dihadapi. Oleh yang demikian, sistem yang lebih sistematik secara berkomputer di dalam talian telah dibagunkan untuk menggantikan sistem manual yang sedia ada bagi menjadikan proses merekod aktiviti diari harian pekerja dan penilaian indeks prestasi utama tahunan lebih mudah dan efektif. Pendekatan prototaip yang digunakan dalam proses pembangunan sistem yang bersesuaian dan bahasa PHP serta pengaturcaraan Java digunakan dalam pembangunan sistem ini, manakala pangkalan data MySQL Server digunakan sebagai penyimpanan data. Sistem ini telah diuji dan didapati berkesan dalam menangani masalah yang dihadapi semasa proses cara kerja manual yang dihadapai oleh pihak berkenaan. Hasil perlaksanaan reka bentuk antara muka yang interaktif menggunakan teknologi *bootstraps* didapati telah berjaya menyelesaikan masalah dihadapi serta ianya mesra pengguna dan dapat menarik perhatian pengguna dalam menggunakan sistem ini. Diharapkan hasil perlaksanaan sistem yang dibangunkan ini dapat meningkatkan kecepatan proses dan menjadikan proses kerja lebih sistematik bagi menyediakan kemudahan kepada pengguna untuk merekod aktiviti diari harian dan penilaian indeks prestasi utama tahunan pekerja.

ABSTRACT

Every year, employees must achieve their targets set by the company to ensure that employees are always at a satisfactory level. Dumping documents, losing forms with employee information and slow manual evaluation processes of the employees and supervisors are common problems. Therefore, a more systematic online-computerized system has been developed to replace the existing manual system to make the process of recording employee daily activities and evaluating annual key performance indexes easier and more effectively. The prototype approach used in the system development process are appropriate, convenient and suitable for this system, the PHP language as well as Java scripting programming are being used in the development of this system, while the MySQL Server database is used as data storage. This system has been tested and found to be effective in dealing with problems encountered during the manual work process faced by the relevant parties. The results of the implementation of interactive interface design using bootstrap technology has been found to have successfully solve the problems that has been encountered and it has been discovered that this system is user friendly that it is able to attract users to use this system. It is hope that the results of the implementation of this developed system can increase the speed of the process, make the work procedure more systematic in providing convenience for the users to record daily activities of the employees, and help in the evaluation process of employees' key performance index.

KANDUNGAN

	TAJUK	HALAMAN
	PENGISYTIHARAAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xiii
	SENARAI SINGKATAN	xvii
	SENARAI LAMPIRAN	xviii
BAB 1	PENGENALAN	1
1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Masalah	2
1.3	Matlamat Projek	3
1.4	Objektif Projek	3
1.5	Skop Projek	4
1.6	Kepentingan Projek	5
1.7	Kesimpulan	5
BAB 2	KAJIAN LITERATUR	6
2.1	Pendahuluan	6
2.2	Latar Belakang Syarikat Smart Business Consultancy (SBC)	7
2.3	Kajian Terhadap Sistem Sedia Ada	7
2.4	Analisa Masalah Mengenai Sistem Sedia Ada	8
2.5	Kajian Perbandingan Terhadap Sistem Lain yang Berkaitan	8

2.5.1	Sistem Log Harian Syarikat Telekom untuk Bahagian Teknologi Maklumat	9
2.5.2	Sistem Log Harian Syarikat Lazada	11
2.6	Cadangan Penyelesaian	14
2.7	Kajian Terhadap Teknik, Peralatan dan Teknologi yang Dikaji	15
2.7.1	Peralatan	15
2.7.2	Sistem Pangkalan Data	15
	2.7.2.1 MySql Server	16
2.8	Pemilihan Bahasa Skrip	16
2.8.1	PHP	17
2.9	Bootstrap	17
3.0	Kesimpulan	18
BAB 3	METODOLOGI PEMBANGUNAN	19
3.1	Pendahuluan	19
3.2	Kajian ke atas Metodologi	19
3.2.1	Model Air Terjun	20
3.2.2	Model Lingkaran (Spiral)	21
3.2.3	Model Pembangunan Perisian Tangkas	22
3.3	Kajian Perbandingan	23
3.4	Metodologi Pilihan dan Justifikasi	24
3.5	Fasa Metodologi Terpilih	24
3.6	Justifikasi Perkakasan dan Perisian	26
3.6.1	Perkakasan yang Diperlukan	26
3.6.2	Perisian yang Diperlukan	27
3.7	Perancangan Kerja	28
3.8	Kesimpulan	28
BAB 4	ANALISIS DAN REKA BENTUK KEPERLUAN	29
4.1	Pengenalan	29
4.2	Analisis Keperluan	29
4.2.1	Keperluan Berfungsi	29
4.2.2	Keperluan tidak Berfungsi	30

4.3 Reka Bentuk Projek	31
4.3.1 Rajah Kes Guna	31
4.4 Rajah Jujukan	34
4.4.1 Rajah Jujukan Sahkan Pendaftaran Pekerja	36
4.4.2 Rajah Jujukan Kemaskini Diari	37
4.4.3 Rajah Jujukan Semak Diari	38
4.4.4 Rajah Jujukan Menetapkan Sasaran Tahunan	39
4.4.5 Rajah Jujukan Sahkan Sasaran Tahunan Pekerja	40
4.4.6 Rajah Jujukan Menetapkan Tugas Pekerja	41
4.4.7 Rajah Jujukan Menilai Indeks Prestasi Pekerja	42
4.4.8 Rajah Jujukan Laporan dan Cetakan	43
4.5 Rajah Aktiviti	44
4.6 Rajah Pangkalan Data	45
4.7 Reka Bentuk Antara Muka	49
4.7.1 Antara Muka Pendaftaran	50
4.7.2 Antara Muka Pengesahan Pendaftaran	51
4.7.3 Antara Muka Kemaskini Diari Pekerja	52
4.7.4 Antara Muka Semak Diari Harian	53
4.7.5 Antara Muka Semak Diari Pekerja	54
4.7.6 Antara Muka Menetapkan Sasaran Tahunan	55
4.7.7 Antara Muka Sahkan Sasaran Tahunan	56
4.7.8 Antara Muka Menilai Indeks Prestasi Pekerja	57
4.7.9 Antara Muka Menetapkan Tugas Pekerja	58
4.7.10 Antara Muka Laporan dan Cetakan	59
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	60
5.1 Pengenalan	60
5.2 Persekutuan Pembangunan dan Perkakasan	60
5.3 Pemasangan Perisian dan Perkakasan	61
5.3.1 Pemasangan Sublime Text 3	61
5.3.2 Pemasangan MySQL	62
5.4 Pengekodan Fungsi Utama Sistem	62

5.4.1	Sambungan ke Pangkalan Data	62
5.4.3	Pengekodan Proses Tambah Pekerja	64
5.4.4	Pengekodan Fungsi Masukkan Diari Pekerja	66
5.4.5	Pengekodan Proses Tambah Diari Pekerja	66
5.4.6	Pengekodan Fungsi Masukkan Sasaran Tahunan Pekerja	67
5.4.7	Pengekodan Proses Tambah Sasaran Tahunan Pekerja	68
5.4.8	Pengekodan Fungsi Dapatkan Penilaian Tahunan Pekerja	70
5.5	Hasil dan Pencapaian Sistem	71
5.6	Pengujian	72
5.6.1	Pengujian Kotak Hitam	72
5.6.2	Pengujian Kotak Putih	73
5.7	Hasil Pengujian	73
5.8	Rumusan	77
BAB 6	KESIMPULAN	78
6.1	Pengenalan	78
6.2	Hasil dan Pencapaian	78
6.3	Masalah Semasa Membangunkan Sistem	79
6.4	Kelemahan Sistem	79
6.5	Penambahbaikan atau Peningkatan Sistem	80
6.6	Rumusan	81
RUJUKAN		82
LAMPIRAN A – G		83 - 139

SENARAI JADUAL

NO JADUAL	TAJUK	HALAMAN
Jadual 2.1	Ciri-ciri sistem sedia ada yang dikaji	14
Jadual 3.1	Perbandingan Antara Model Metodologi	23
Jadual 3.2	Spesifikasi perkakasan yang diperlukan bagi membangunkan sistem	27
Jadual 3.2	Spesifikasi perisian yang diperlukan bagi membangunkan sistem	27
Jadual 4.1	Penerangan Kes Guna untuk Setiap Pelakon	33 – 34
Jadual 4.2	Jadual Pekerja	46
Jadual 4.3	Jadual Penyelia	46 – 47
Jadual 4.4	Jadual Pentadbir	47
Jadual 4.5	Jadual Maklumat Diari	48
Jadual 4.6	Jadual Sasaran Tahunan	48
Jadual 4.7	Jadual Indeks Prestasi	49

Jadual 4.8	Jadual Laporan	49
------------	----------------	----

NO JADUAL	TAJUK	HALAMAN
Jadual 5.1	Keputusan Pengujian	73
Jadual 5.1	Keputusan Pengujian	73
Jadual 5.2	Pentadbir mendaftar pekerja	74
Jadual 5.3	Pentadbir sahkan pekerja	75
Jadual 5.4	Pentadbir hapus pekerja	75
Jadual 5.5	Pekerja kemaskini diari	76
Jadual 5.6	Penyelia Menilai Sasaran Tahunan Pekerja	76

SENARAI RAJAH

NO RAJAH	TAJUK	HALAMAN
Rajah 4.1	Kes Guna Pekerja	32
Rajah 4.2	Rajah Jujukan Pendaftaran Pekerja	35
Rajah 4.3	Rajah Jujukan Sahkan Pendaftaran Pekerja	36
Rajah 4.4	Rajah Jujukan Kemaskini Diari	37
Rajah 4.5	Rajah Jujukan Semak Diari Pekerja	38
Rajah 4.6	Rajah Jujukan Menetapkan Sasaran Tahunan	39
Rajah 4.7	Rajah Jujukan Sahkan Sasaran Tahunan Pekerja	40
Rajah 4.8	Rajah Jujukan Menetapkan Tugas Pekerja	41
Rajah 4.9	Rajah Jujukan Menilai Indeks Prestasi Pekerja	42
Rajah 4.10	Rajah Jujukan Laporan dan Cetakan	43
Rajah 4.11	Rajah Aktiviti Sistem DPP	44
Rajah 4.12	Ali Pangkalan Data	45

NO RAJAH	TAJUK	HALAMAN
Rajah 4.13	Antara Muka Pendaftaran	50
Rajah 4.14	Antara Muka Pengesahan Pendaftaran	51
Rajah 4.15	Antara Muka Kemas kini Diari Pekerja	52
Rajah 4.16	Antara Muka Semak Diari Harian	53
Rajah 4.17	Antara Muka Semak Diari Pekerja	54
Rajah 4.18	Antara Muka Menetapkan Sasaran Tahunan	55
Rajah 4.19	Antara Muka Sahkan Sasaran Tahunan	56
Rajah 4.20	Antara Muka Menilai Indeks Prestasi Pekerja	57
Rajah 4.2:	Antara Muka Menetapkan Tugas Pekerja	58
Rajah 4.22	Antara Muka Laporan dan Cetakan	59
Rajah 5.1	Pengekodan Sambungan Ke Pengkalan Data	63
Rajah 5.2	Pengekodan Fungsi Masukkan Pekerja	64
Rajah 5.3	Pengekodan Proses Menambah Pekerja dengan Semakan No Pekerja	65
Rajah 5.4	Pengekodan Proses Menambah Diari	66

NO RAJAH	TAJUK	HALAMAN
Rajah 5.5	Pengekodan Proses Tambah Diari Pekerja yang Menanggil Fungsi Masukkan Diari	67
Rajah 5.6	Pengekodan Proses Masukkan Sasaran Tahunan Pekerja	68
Rajah 5.7	Pengekodan Proses Tambah Sasaran Tahunan Pekerja	69
Rajah 5.8	Pengekodan Fungsi Dapatkan Penilaian Sasaran Tahunan Pekerja	70
Rajah 5.9	Sasaran Tahunan Dimasukkan Oleh Pekerja	71
Rajah 5.10	Amaran Ralat Ditunjukkan Sekiranya Sasaran Tahunan Bagi tahun Dipilih Telah Wujud	72

SENARAI SINGKATAN

DPP	-	Diari Produktiviti Pekerja
SBC	-	Smart Business Consultancy
PPU	-	Petunjuk Prestasi Utama
UTM	-	Universiti Teknologi Malaysia
LHDN	-	Lembaga Hasil Dalam Negeri
PHP	-	‘Personal Home Page’ (Halaman Rumah Peribadi)
VPN	-	‘Virtual Private Network’ (Rangkaian Peribadi Maya)

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	HALAMAN
A	Carta Gantt Projek Sarjana Muda 1	83
B	Carta Gantt Projek Sarjana Muda 2	84
C	Borang Manual Penilaian Pekerja	85
D	Spesifikasi Keperluan Perisian (SRS)	86
E	Penerangan Reka Bentuk Perisian (SDD)	105
F	Reka bentuk Ujian Perisian (STD)	117
G	Manual Pengguna – Diari Produktiviti Pekerja	124

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Diari Produktiviti Pekerja (DPP) telah dibuat untuk membantu penyelia dan pekerja mencatat produktiviti harian mereka untuk tujuan Petunjuk Prestasi Utama mereka. Selain itu, aplikasi ini juga mesra pengguna kerana memudahkan pengguna merekod produktiviti harian dan memeriksa produktiviti mereka. Kemudian, ia juga dapat menjimatkan kos syarikat kerana tidak perlu mengeluarkan lebih banyak wang hanya untuk membeli pen atau kertas untuk mencatat produktiviti harian mereka. Kemudian, aplikasi ini juga mempunyai kecekapan untuk digunakan kerana mereka dapat merekod dan memeriksa produktiviti mereka setiap hari atau mengikut bulanan. Disamping itu juga, penyelia dapat memeriksa produktiviti pekerja mereka dengan mudah menggunakan komputer atau telefon pintar. Bermakna mereka boleh mengemas kini dan melihat di mana sahaja mereka berada.

Cadangan pembangunan aplikasi web DPP telah dikembangkan untuk keberkesanannya pengguna. Ini adalah kerana aplikasi laman web ini berciri serba boleh yang juga serasi untuk dilihat menggunakan telefon pintar sebagai aplikasi mudah alih. Aplikasi ini akan membolehkan beberapa fungsi, iaitu untuk pengguna menyimpan semua produktiviti pada hari tersebut, melihat produktiviti pekerja mereka dan juga mencetak atau menyimpan sebagai format excel untuk tujuan Petunjuk Prestasi Utama.

Di samping itu, ia dapat mengurangkan penggunaan kertas dan juga dapat menambah baik cara penggunaan dari borang kerja manual kepada borang kerja dalam talian. Ini kerana ketika menggunakan borang kerja dalam talian, mereka tidak perlu untuk mengeluarkan lebih banyak

wang untuk membeli kertas. Semasa menggunakan borang kerja dalam talian, ia juga dapat menjadikan pengguna lebih mudah untuk mengemas kini dan memeriksa produktiviti kerja mereka. Kemudian, ini juga dapat memudahkan penyelia untuk memeriksa produktiviti pekerja mereka. Aplikasi web ini dapat menerima masukan dan menghasilkan keluaran dengan segera tanpa mengambil masa yang lama.

Dari segi fungsi untuk aplikasi laman web DPP, pekerja boleh memasukkan maklumat diari produktiviti mereka dan sistem akan menyimpan maklumat diari tersebut dan selepas itu maklumat diari perlu dihantar kepada penyelia mereka untuk tujuan semakan. Kemudian, dari situ penyelia mereka akan mengetahui bahawa pekerja mereka ada mengemas kini diari produktiviti mereka dan dapat memeriksa dengan segera melalui laman web. Selain itu, pihak pentadbir dibolehkan untuk mencetak semua diari produktiviti pekerja bagi tujuan rekod pekerja dan Petunjuk Prestasi Utama, sekaligus dapat menilai tahap prestasi pekerja dan syarikat sama ada berada dalam tahap memuaskan atau perlu penambahbaikan.

1.2 Latar Belakang Masalah

Masalah yang wujud sebelum aplikasi ini dibagunkan adalah, pekerja perlu menulis borang yang disediakan oleh pentadbir untuk mencatat produktiviti kerja harian mereka secara manual di mana mereka harus mengisi tarikh dan jam kerja dan kemudian, mereka harus menulis ringkasan mengenai apa yang mereka lakukan pada hari tersebut. Selepas itu, mereka harus menghantar borang yang lengkap kepada penyelia mereka bagi tujuan pengesahan. Setelah semua pekerja menghantar borang, penyelia mesti menyimpan semua borang pekerja di bawah seliaan mereka bagi memastikan supaya tahap penilaian pekerja dapat dilakukan dengan adil.

Setelah membuat pemerhatian mengenai proses semasa pengumpulan produktiviti pekerja, didapati sebahagian besar proses dilakukan secara manual. Maklumat diari produktiviti pekerja yang disimpan secara tidak sistematik. Cara penyimpanan semasa semasa memerlukan banyak

kertas kerja dan ruang sekaligus menyebabkan cara penyimpanan tidak konsisten dan tidak tepat dalam penyelenggaraan maklumat.

Maklumat yang tersimpan di atas kertas mungkin hilang, dicuri, musnah kerana malapetaka seperti kebakaran, air dan kecuaian manusia. Maklumat yang tersimpan dalam fail sangat sukar dijumpai kerana boleh menyebabkan penduaan data, data berulang, kesalahan dalam peruntukan dan pengasingan data dari satu tempat ke tempat yang lain. Oleh itu, dengan menggunakan aplikasi ini, pekerja akan dapat mencatat produktiviti kerja harian mereka secara sistematik dan mengurangkan masa yang diperlukan. Selain itu penyelia juga dapat mengesan dan melihat produktiviti kerja pekerja mereka dengan lebih mudah.

Cara penggunaan manual yang sedia ada adalah lambat dan tidak sistematik menyebabkan kesulitan kepada pekerja. Ini juga adalah satu pembaziran masa kerana mereka terlalu bergantung kepada operasi intensif buruh dan manual sementara sistem yang murah dan lebih cekap telah tersedia dan mudah untuk didapati.

1.3 Matlamat Projek

Tujuan projek ini adalah untuk membangunkan sistem Diari Produktiviti Pekerja untuk syarikat Smart Business Consultancy yang lebih sistematik untuk merekodkan produktiviti harian pekerja dan juga bagi memudahkan penyelia untuk menilai indeks prestasi utama tahunan pekerja.

1.4 Objektif Projek

Untuk mencapai matlamat bagi membangunkan sistem ini, terdapat tiga objektif yang perlu dicapai. Objektif yang telah dikenalpasti untuk mencapai matlamat dalam membangunkan sistem ini adalah:

- i. Mengenal pasti keperluan pengguna aplikasi sistem web DPP.

- ii. Mereka bentuk dan membangunkan aplikasi sistem web DPP bertepatan dengan kehendak pengguna.
- iii. Menguji fungsi sistem aplikasi sistem web DPP berdasarkan keperluan pengguna yang dikenal pasti.

1.5 Skop Projek

Skop bagi projek ini ditetapkan bagi memastikan aplikasi sistem web yang dibangunkan memenuhi kehendak pengguna. Berikut adalah merupakan skop yang dirancang untuk sistem tersebut:

- (i) Pengguna aplikasi sistem web terdiri daripada Pekerja, Penyelia dan Pentadbir.

(a) Pekerja

Pekerja adalah pengguna yang akan menggunakan aplikasi sistem web ini untuk tujuan kemaskini diari produktiviti harian mereka dan juga menetapkan sasaran tahunan bagi tujuan penilaian indeks prestasi utama. Pekerja harus mendaftar untuk menggunakan sistem ini.

(b) Penyelia

Penyelia yang akan menilai indeks prestasi pekerja dengan merujuk kepada maklumat diari produktiviti pekerja dan sasaran tahunan yang telah dihantar oleh pekerja supaya ianya selari dengan tugas yang diberi.

(c) Pentadbir

Pentadbir adalah terdiri daripada Sumber Manusia yang akan mengesahkan pendaftaran pekerja. Selain itu juga pentadbir akan menjana laporan semua maklumat yang ada di dalam sistem untuk tujuan merekod data supaya penambahbaikan prestasi pekerja dan syarikat dapat dicapai dan dilaksanakan.

1.6 Kepentingan Projek

Projek ini bertujuan untuk mengembangkan sistem yang lebih cekap dan sistematik dalam merekod dan mengemaskini diari harian produktiviti pekerja. Sebagai hasil kajian, dengan pengembangan sistem ini ada minat yang dapat dicapai. Antara kepentingan pembangunan projek ini adalah:

- i. Membangunkan sistem yang dapat membantu pekerja dan pihak pengurusan dalam mentadbir produktiviti kerja pekerja
- ii. Pemantauan produktiviti pekerja dengan lebih cekap.
- iii. Petunjuk Prestasi Utama (PPU) kini lebih telus dan senang dikaji.

1.7 Kesimpulan

Secara amnya, bab ini adalah pengenalan umum dan juga mengenal pasti persekitaran sistem yang akan dibangunkan. Pernyataan masalah, tujuan, objektif dan skop telah menggariskan perlunya sistem penilaian untuk memudahkan pengurusan.

Walaupun dari segi kepentingan sistem, ia menyokong keseluruhan pengembangan sistem ini. Projek ini tentunya memberi manfaat kepada organisasi dalam menguruskan penilaian pekerja apabila sistem siap dibangunkan.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pendahuluan

Tinjauan literatur adalah salah satu elemen terpenting dalam membangunkan sistem. Ini dilakukan dalam meningkatkan tahap pemahaman tentang pembangunan sistem terhadap sistem yang akan dibangunkan, serta memberikan impak yang efektif kepada pengguna sistem. Penyelidikan mendalam perlu dilakukan untuk memastikan bahawa tidak ada penurunan data yang akan menghalang pembangunan sistem. Kajian ini juga perlu diambil kira dalam semua aspek, yang merangkumi kajian semula organisasi yang ada, sistem dan sistem yang ada untuk dibangunkan.

Melalui kajian ini, pembangun sistem juga perlu menentukan aplikasi atau teknik yang sesuai dalam pembangunan sistem. Maklumat untuk kajian ini diperoleh melalui temu bual, buku rujukan, sumber internet, sistem yang ada dan perbincangan dengan kakitangan Smart Business Consultancy (SBC) untuk pembangunan sistem ini. Maklumat yang diperoleh sangat penting dan berguna dalam meningkatkan pemahaman sistem yang akan dibangunkan nanti.

Tinjauan literatur berdasarkan pada penyelidikan tentang latar belakang organisasi, Smart Business Consultancy, sistem yang ada dan saranan yang telah digariskan, penyelidikan tentang teknologi, alat dan teknik yang akan digunakan dalam pengembangan sistem ini.

2.2 Latar Belakang Syarikat Smart Business Consultancy (SBC)

SBC adalah merupakan sebuah syarikat bumiputera yang menyediakan perkhidmatan audit servis bagi syarikat-syarikat yang ingin berurus dengan LHDN. Selain itu juga, SBC melakukan juga ada melakukan servis akaun dengan menyediakan bermacam dokumen untuk menjadikan akaun syarikat menjadi teratur. Pekerja SBC harus menyediakan dokumen dalam tempoh masa yang diberikan kerana untuk mengelakkan daripada syarikat yang berurus dikenakan denda oleh LHDN kerana lambat menghantar dokumen akaun syarikat. Sekiranya pekerja dapat menyiapkan dokumen dalam tempoh masa yang diberi, pekerja juga berpeluang untuk membuat dokumen untuk syarikat yang lain, sekaligus elau yang akan diberikan kepada pekerja juga akan bertambah.

2.3 Kajian Terhadap Sistem Sedia Ada

Kajian telah dilakukan terhadap sistem manual yang digunakan oleh SBC. Masalah yang dikenalpasti telah dibincangkan dalam Bab 1. Masalah menggunakan proses manual ini dapat dilihat dari proses kerja sedia ada yang diamalkan di SBC. Kesemua pekerja diberikan satu borang khas untuk mereka mengisi produktiviti pada hari tersebut. Jika mereka bercuti, mereka harus mengisi borang pada waktu mereka kembali berkerja. Setelah borang diisi, perkerja perlu menghantar borang tersebut untuk mendapat persetujuan penyelia. Jika penyelia bercuti pada hari tersebut, pekerja harus mendapatkan persetujuan setelah penyelia kembali berkerja. Borang yang telah ditandatangan atas persetujuan akan disimpan oleh penyelia di dalam satu file khas yang telah disediakan. Setiap minggu penyelia akan menyerahkan borang tersebut kepada pihak Sumber Manusia untuk mereka rekod ke dalam fail perisian excel.

2.4 Analisa Masalah Mengenai Sistem Sedia Ada

Kajian telah dilakukan ke atas pelaksanaan secara manual bagi perlaksanaan kemaskini diari produktiviti pekerja di SBC. Masalah yang dihadapi oleh pekerja, penyelia dan pentadbir adalah:

- (i) Pekerja sering menghadapi kesukaran untuk mendapatkan pengesahan penyelia kerana penyelia sering keluar pejabat untuk berurusan dengan pelanggan.
- (ii) Penyelia menghadapi kesukaran untuk menyerahkan borang kepada pihak pentadbir kerana perlu membawa borang yang banyak.
- (iii) Penyelia tidak dapat menyerahkan borang mengikut waktu yang sesuai kepada pentadbir kerana sering berada diluar pejabat atas urusan kerja.
- (iv) Pentadbir menghadapi kesukaran untuk merekod produktiviti pekerja dengan borang yang banyak.
- (v) Penyelia perlu menyediakan ruang atau bilik yang bersesuaian untuk menyimpan borang sebelum dihantar kepada pentadbir.
- (vi) Penggunaan borang secara manual ini tidak sistematik dan berkemungkinan besar untuk mendapat kerosakan sekaligus sukar untuk dibuat pemulihan.

2.5 Kajian Perbandingan Terhadap Sistem Lain yang Berkaitan

Daripada kajian yang dibuat ke atas sistem sedia ada, didapati penggunaan secara manual ini mempunyai pelbagai masalah. Ini mendorong kepada pembangunan Diari Produktiviti Pekerja (DPP) yang dapat mengatasi semua kelemahan dalam penggunaan secara manual.

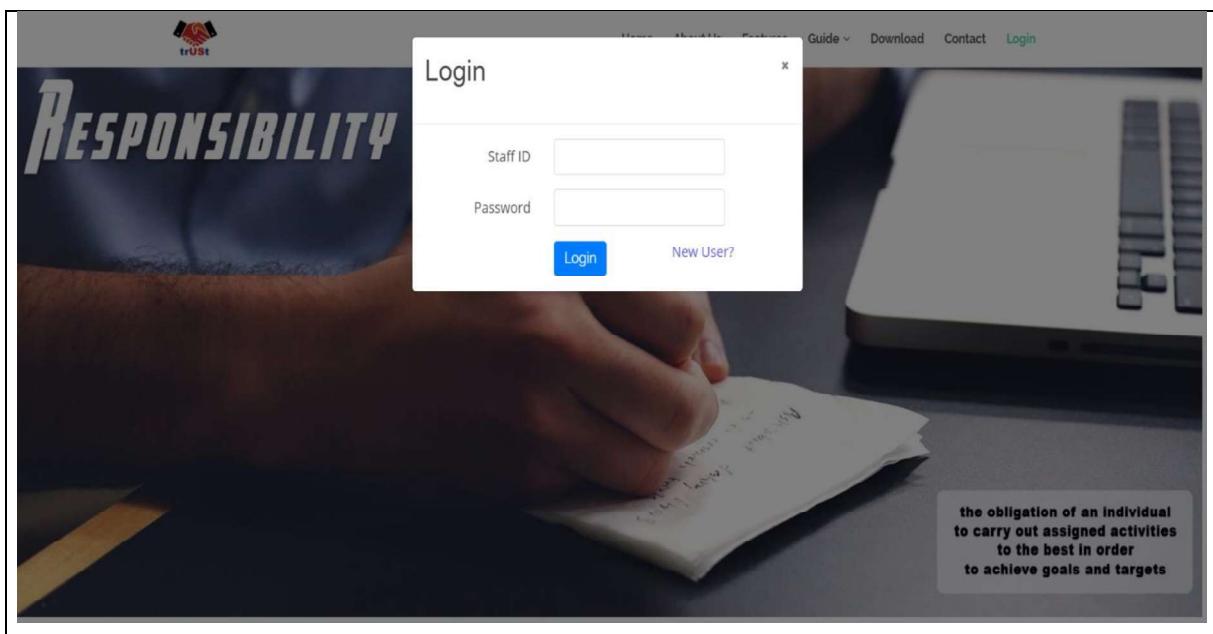
Tujuan melaksanakan kajian perbandingan terhadap sistem ini adalah untuk membuat kajian terhadap sistem yang sedia ada bagi mendapatkan ciri-ciri yang terdapat pada sistem tersebut. Ciri-ciri ini mungkin boleh diaplikasikan terhadap pembangunan sistem yang telah dibangunkan. Dua jenis sistem yang dibandingkan adalah seperti subtopik berikut.

2.5.1 Sistem Log Harian Syarikat Telekom untuk Bahagian Teknologi Maklumat

Kajian yang dijalankan adalah terhadap Sistem Log Harian Syarikat Telekom untuk Bahagian Teknologi Maklumat. Sistem ini adalah berasaskan web. Setiap pekerja telah didaftarkan sebagai pengguna bagi membolehkan mereka menggunakan sistem. Sistem ini menggunakan rangkaian internet untuk diakses. Oleh itu ia boleh diakses dimana-mana lokasi jika pekerja ingin melakukan kemaskini log.

Ciri-ciri sistem:

- (i) Menggunakan pengaturcaraan PHP bagi pembangunan sistem.
- (ii) Menggunakan jaringan internet untuk tujuan capaian.
- (iii) Pekerja boleh mengemaskini log harian dan melihat kembali log yang telah diisi.
- (iv) Penyelia dapat melihat keseluruhan log pekerja yg telah diisi
- (v) Penyelia dapat melihat senarai pekerja
- (vi) Penyelia dan pentadbir boleh mencetak log



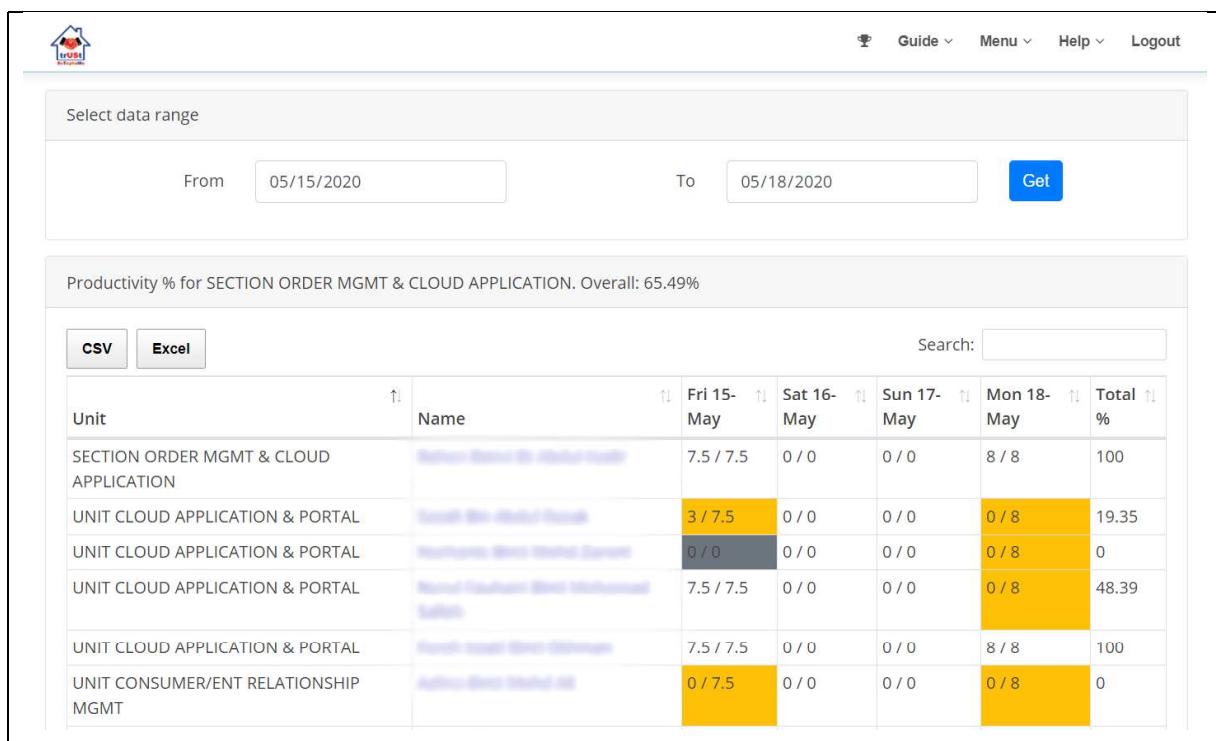
Rajah 2.1: Paparan antara muka Log Masuk

The screenshot shows the Staff Home Page interface. At the top right are navigation links: Guide, Menu, Help, and Logout. A blue header bar contains an announcement: "Announcement! • Make sure to complete your SMILE happy meter in ERA, indicate your "mood" on a daily basis - Visit ERA - Happy Meter". Below this is a "Staff Home Page" section displaying staff details: Name, Division, Unit, Position, Email, Mobile, and Report To. To the right is an "Action" section with four buttons: "Check-in Location" (black), "Update Diary" (green), "Workspace History" (grey), and "Skill Competency" (yellow). At the bottom left is a "Summary" section titled "Today's Productivity" showing values: 8.00, 8.00, and 100%.

Rajah 2.2: Paparan Antara Muka Pekerja

The screenshot shows the "Add Diary Entry" form. At the top right are navigation links: Guide, Menu, Help, and Logout. A blue header bar contains an announcement: "Announcement! • Make sure to complete your SMILE happy meter in ERA, indicate your "mood" on a daily basis - Visit ERA - Happy Meter". The form itself has fields for Date (05/18/2020), Activity Tag (Project), ID / Title (High level activity info), Activity Type (01 Discussion / Meeting), and Hours Spent (1). There is also a Details section with a text area for "Specific detail regarding this activity". At the bottom are two buttons: "Add Activity" (blue) and "Back to Dashboard" (green).

Rajah 2.3: Paparan Antara Muka Kemaskini



Rajah 2.4: Paparan Antara Muka Semak dan Print

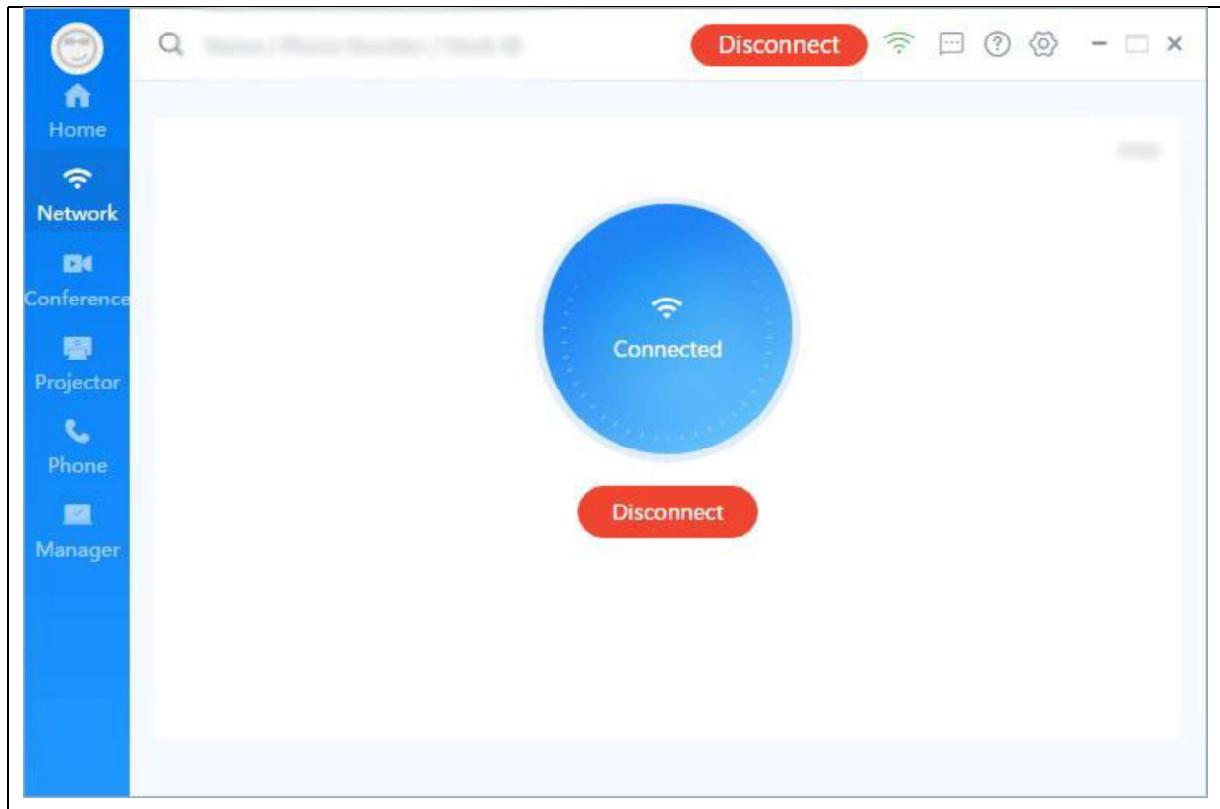
2.5.2 Sistem Log Harian Syarikat Lazada

Kajian yang dijalankan adalah terhadap Sistem Log Harian Syarikat Lazada. Sistem ini adalah berasaskan web. Setiap pekerja telah didaftarkan sebagai pengguna bagi membolehkan mereka menggunakan sistem. Sistem ini hanya dapat diakses menggunakan perisian VPN yang telah disediakan oleh pentadbir dan menggunakan rangkaian internet untuk diakses. Oleh itu ia boleh diakses dimana-mana lokasi jika pekerja ingin melakukan kemaskini log.

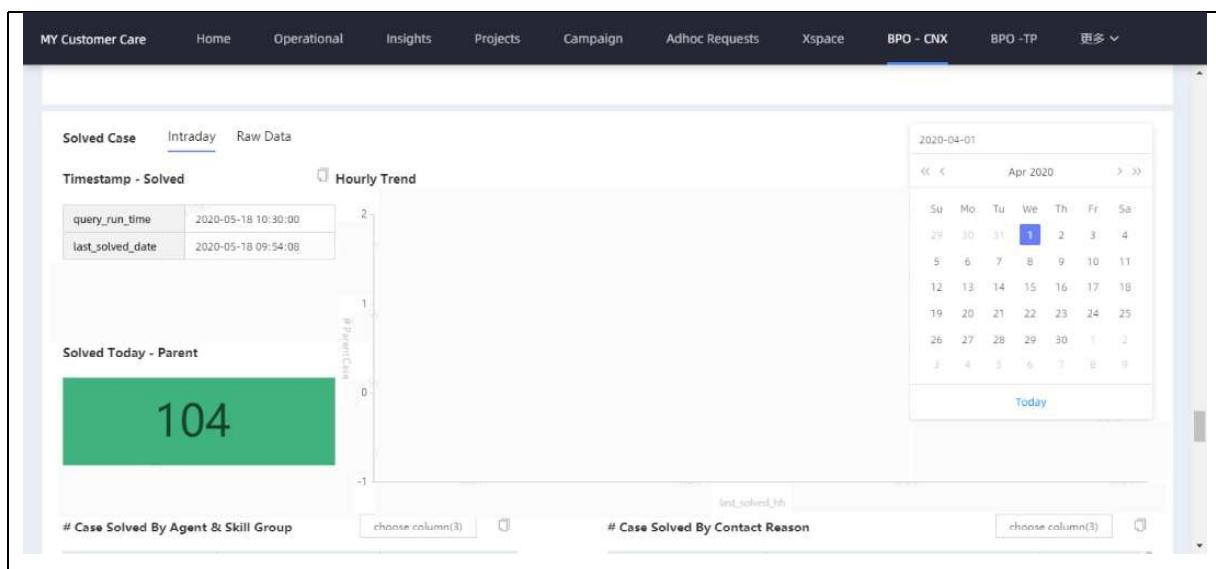
Ciri-ciri Sistem:

- Sistem hanya dapat diakses menggunakan VPN yang telah disediakan oleh pentadbir.
- Menggunakan pengaturcaraan PHP bagi pembangunan sistem.
- Pengguna dapat melihat jumlah masalah yang telah diselesaikan.

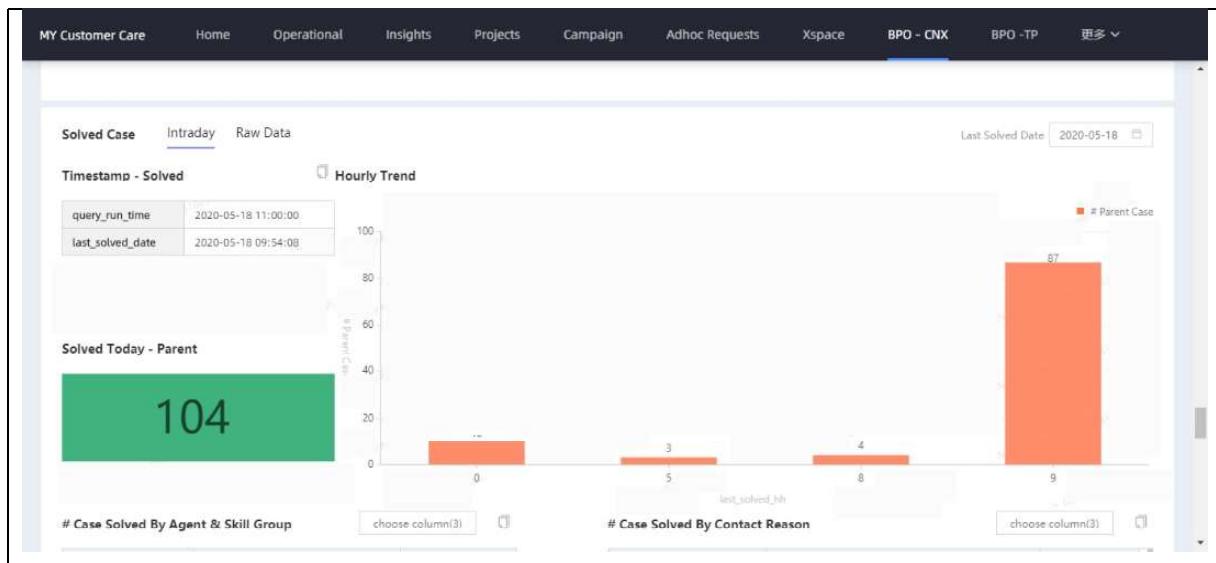
- (iv) Pengguna boleh menghantar log ke penyelia untuk disemak
- (v) Pentabir boleh mencetak log.



Rajah 2.5: Paparan Antara Muka VPN Digunakan untuk Mengakses Sistem



Rajah 2.6: Paparan Antara Muka Kemaskini



Rajah 2.7: Paparan Antara Muka Semakan

Jadual 2.1: Ciri-ciri sistem sedia ada yang dikaji

CIRI-CIRI SISTEM	SISTEM LOG HARIAN SYARIKAT TELEKOM UNTUK BAHAGIAN TEKNOLOGI MAKLUMAT	SISTEM LOG HARIAN SYARIKAT LAZADA
Mesra pengguna	Mesa	Mesra
Paparan Antara Muka Menarik	Menarik	Sederhana
Boleh menyimpan log	Boleh	Boleh
Boleh mengemaskini log	Boleh	Boleh
Boleh menjana laporan	Boleh	Boleh
Dapat Melihat keseluruhan log	Boleh	Sederhana
Menilai Indeks Prestasi Utama	Tiada	Tiada
Menetapkan Tugas kepada Pekerja	Tiada	tiada

2.6 Cadangan Penyelesaian

Setelah penganalisaan masalah dibuat, cadangan terhadap penyelesaian masalah adalah dengan membina enam modul. Cadangan modul adalah seperti berikut:

- (i) Modul bagi pekerja untuk mendaftar akses masuk sistem.
- (ii) Modul untuk membolehkan pekerja mengemaskini diari produktiviti harian.
- (iii) Modul bagi pekerja untuk menetapkan sasaran tahunan bagi tujuan penilaian indeks prestasi utama.
- (iv) Modul untuk membolehkan penyelia menilai indeks prestasi utama pekerja.
- (v) Modul untuk penyelia menetapkan tugasa kepada pekerja.
- (vi) Modul bagi penyelia untuk melihat semua diari yang berada dibawah seliaan.

- (vii) Modul bagi penyelia untuk membuat pengesahan sasaran tahunan pekerja.
- (viii) Modul bagi pentadbir untuk menjana laporan.
- (ix) Modul bagi pentadbir untuk sahkan pendaftar baru.

2.7 Kajian Terhadap Teknik, Peralatan dan Teknologi yang Dikaji

Bahagian dokumen ini meliputi kajian terhadap teknologi, peralatan serta teknik yang digunakan dalam pembangunan Sistem Diari Produktiviti Pekerja (DPP) di Smart Business Consultancy (SBC).

2.7.1 Peralatan

Peralatan terdiri daripada perkakasan atau perisian yang digunakan untuk menyokong aplikasi teknik, konsep, metodologi dan pelbagai aplikasi lain. Peralatan permodelan yang digunakan ialah *Enterprise Architect* bagi melakar dan menterjamah permodelan UML (*Unified Modelling Language*).

2.7.2 Sistem Pangkalan Data

Umumnya, pangkalan data ditakrifkan sebagai tempat penyimpanan data yang berkaitan untuk memenuhi keperluan organisasi tersebut serta boleh dikongsi bersama. Pangkalan data adalah merupakan perisian yang digunakan untuk membangunkan sistem dimana ianya dapat melakukan pelbagai tugas yang berbeza termasuklah mencapai, mengemaskini, menambah atau memadam data dalam pangkalan data. Kelebihan pangkalan data ialah:

- (i) Dapat mengurangkan pertindihan dan ketidaktepatan data daripada berlaku.
- (ii) Menyokong penyelenggaraan program iaitu perubahan membaiki sistem.
- (iii) Keselamatan data dijamin.

- (iv) Membolehkan pengguna mendapatkan data dalam pelbagai cara iaitu samada melalui capaian berujukan laporan data atau melalui capaian rawak.
- (v) Kos membangunkan dan mengekalkan sesuatu sistem adalah murah.

2.7.2.1 MySql Server

MySQL adalah sistem pengurusan pangkalan data relasional berdasarkan *SQL - Structured Query Language*. Aplikasi ini digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk aplikasi pergudangan data, e-commerce, dan logging.

Namun, penggunaan yang paling umum untuk MySQL adalah untuk tujuan pangkalan data web. Ia boleh digunakan untuk menyimpan apa sahaja dari satu rekod maklumat hingga keseluruhan inventori produk yang tersedia untuk kedai dalam talian.

Berhubungan dengan bahasa skrip seperti PHP adalah mungkin untuk membuat laman web yang akan berinteraksi dalam masa nyata dengan pangkalan data MySQL untuk memaparkan maklumat yang dikategorikan dan dicari dengan cepat kepada pengguna laman web.

2.8 Pemilihan Bahasa Skrip

Pemilihan Bahasa skip yang akan digunakan bagi tujuan pembangunan sistem Diari Produktiviti Pekerja adalah penting bagi memastikan kelancaran proses pembangunan dapat dibuat dengan berkesan dan dapat mencapai objektif. Oleh itu sub topik ini akan menerangkan jenis pilihan Bahasa skip yang telah dipilih.

2.8.1 PHP

PHP adalah bahasa skrip sisi pelayan yang digunakan untuk mengembangkan laman web Statik atau laman web Dinamik atau aplikasi Web. PHP adalah singkatan dari *Hypertext Pre-processor*, yang sebelumnya bermaksud *Personal Home Pages*. Skrip PHP hanya dapat ditafsirkan pada pelayan yang telah memasang PHP. Komputer pelanggan yang mengakses skrip PHP hanya memerlukan penyemak imbas web.

PHP telah dipilih sebagai Bahasa skrip yang akan digunakan adalah kerana:

- (i) PHP adalah merupakan sumber terbuka dan percuma.
- (ii) Sebilangan besar pelayan hots web menyokong PHP secara semulajadi, tidak seperti bahasa lain seperti ASP yang memerlukan IIS. Ini menjadikan PHP sebagai pilihan yang menjimatkan.
- (iii) PHP dikemas kini secara berkala untuk mengikuti perkembangan teknologi terkini.
- (iv) Manfaat lain yang terdapat dengan PHP ialah bahasa skrip sisi pelayan. Ini bermaksud hanya perlu memasangnya di pelayan dan komputer. Pelanggan yang meminta sumber dari pelayan tidak perlu memasang PHP.
- (v) PHP mempunyai sokongan terbaik untuk bekerja sama dengan MySQL

2.9 Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka CSS sumber terbuka dan bebas yang ditujukan untuk pembangunan web bahagian hadapan pertama yang responsif dan mudah alih. Ini berisi templat reka bentuk berasaskan CSS dan (secara pilihan) untuk tipografi, bentuk, butang, navigasi, dan komponen antara muka lain.

Bootstap dilipih sebagai teknologi yang akan digunakan sebagai pembangunan aplikasi sistem DPP adalah kerana:

- (i) Bootstrap adalah merupakan teknologi terkini yang dengan sokongan responsif dan mudah alif.
- (ii) Bootstrap adalah mudah digunakan dengan terdapat templat yang pelbagai dan menarik.
- (iii) Bootstrap merupakan antara gabungan yang terbaik dengan PHP yang diguna sebagai bahagian belakang.

3.0 Kesimpulan

Kesimpulannya, bab ini menerangkan bagaimana konsep sistem yang ada dapat menyokong sistem yang akan dibangunkan iaitu sistem Diari Produktiviti Pekerja (DPP) di Smart Business Consultancy (SBC). Hasil dari kajian yang dilakukan terhadap sistem semasa dan bahan rujukan berkaitan keperluan bagi sistem yang dibangunkan telah dapat dikenal pasti. Maklumat ini adalah penting untuk digunakan pada fasa yang terlibat semasa pembangunan sistem nanti. Keseluruhan bab ini telah membincangkan tentang kajian yang dilakukan terhadap sistem semasa dan mengenalpasti komponen penting yang bergantung kepada analisis yang dilakukan dan menjawab persoalan kajian.

BAB 3

METODOLOGI PEMBANGUNAN

3.1 Pendahuluan

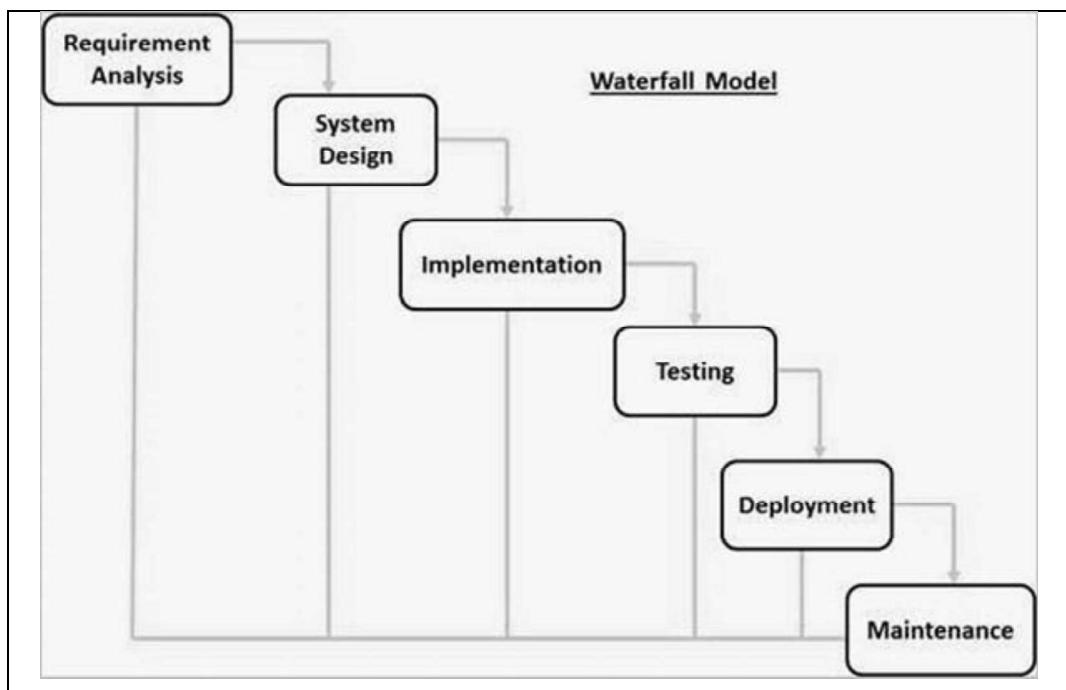
Untuk membangunkan sistem, perancangan kerja yang tepat dan menyeluruh amat diperlukan. Ini kerana perancangan memainkan peranan yang penting dalam menentukan kesempurnaan dan kejayaan sesuatu projek. Projek yang mempunyai rancangan kerja yang teratur dapat memberikan panduan untuk pembangunan projek dan memberikan kawalan semasa dalam pembangunannya. Selain itu, untuk memastikan bahawa sistem memenuhi spesifikasi yang diperlukan oleh pengguna sistem dan dengan itu memenuhi objektif sistem. Pemilihan metodologi dan kaedah yang sesuai adalah elemen yang sangat penting dalam pembangunan sistem. Bab ini secara keseluruhan akan membincangkan pemilihan metodologi, perkakasan, perisian dan perancangan kerja sepanjang pengembangan sistem.

3.2 Kajian ke atas Metodologi

Pemilihan metodologi adalah amat kritikal, oleh itu satu kajian perlu dilaksanakan terhadap metodologi yang hendak dipilih. Setiap kajian metodologi perlu tertumpu kepada sifat metodologi tersebut. Tujuan utama kajian dilaksanakan adalah untuk mendapatkan metodologi terbaik dan bersesuaian dengan sistem yang hendak dibangunkan. Ini bagi memastikan sistem yang bakal dibangunkan nanti adalah berkualiti dan bertepatan dengan kehendak pengguna. Terdapat pelbagai jenis metodologi yang dapat digunakan bagi pengembangan Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) seperti Model Air Terjun, Model Lingkaran dan Model pembangunan Perisian Tangkas.

3.2.1 Model Air Terjun

Model Air Terjun dilaksanakan mengikut langkah demi langkah, iaitu setelah selesai satu fasa, maka fasa seterusnya dimulakan. Ia mempunyai enam fasa supaya pembangunan sistem yang dijalankan dapat dilakukan dengan lebih efisyen dan mampu menghasilkan output yang berkualiti. Rajah 3.1 menunjukkan fasa dalam Model Air Terjun.



Rajah 3.1: Model Air Terjun

Kelebihan model ini adalah:

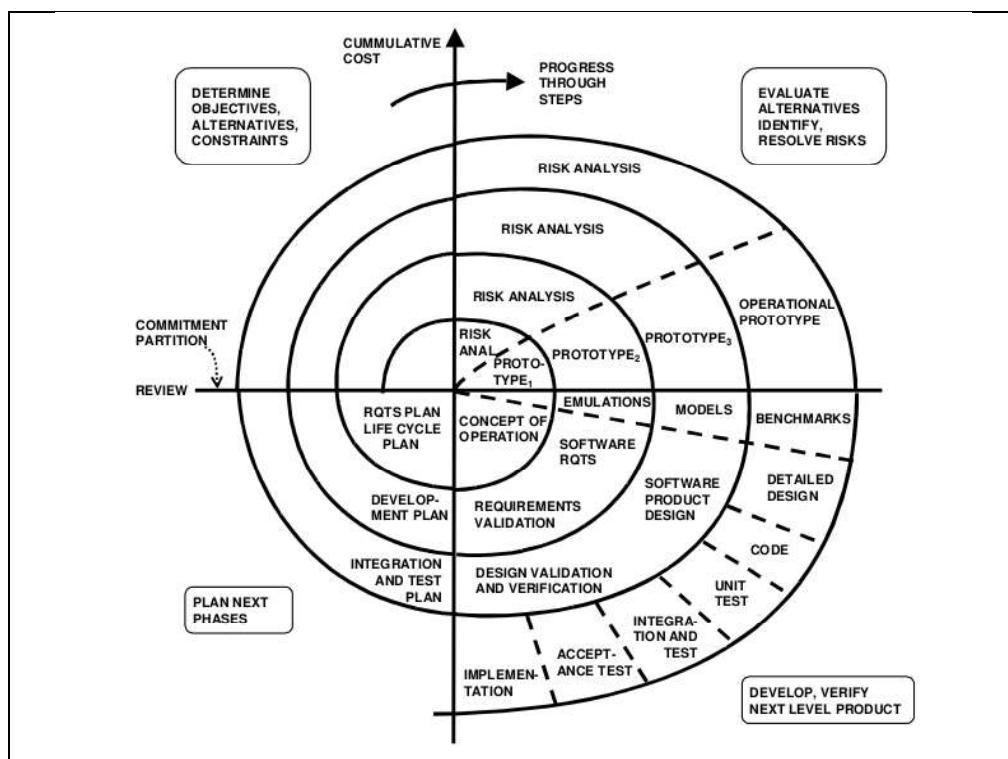
- (i) Model ini ringkas dan mudah untuk difahami dan digunakan.
- (ii) Dalam model ini, fasa diproses dan diselesaikan satu demi satu. Fasa tidak akan bertindih.

Kelemahan Model Air Terjun adalah:

- (i) Sebaik sahaja aplikasi dalam peringkat ujian, agak susah untuk kembali ke sebelumnya dan mengubah sesuatu yang tidak betul di dalam peringkat konsep.
- (ii) Risiko yang tinggi dan keberhasilan yang rendah (Ketidakpastian).
- (iii) Model ini lemah untuk projek – projek yang lama dan berterusan.

3.2.2 Model Lingkaran (Spiral)

Model Spiral juga dikenali sebagai model kitaran hayat lingkaran. Model ini menggabungkan ciri-ciri model prototaip dan model air terjun.



Rajah 3.2: Model Lingkaran

Kelebihan Model Lingkaran:

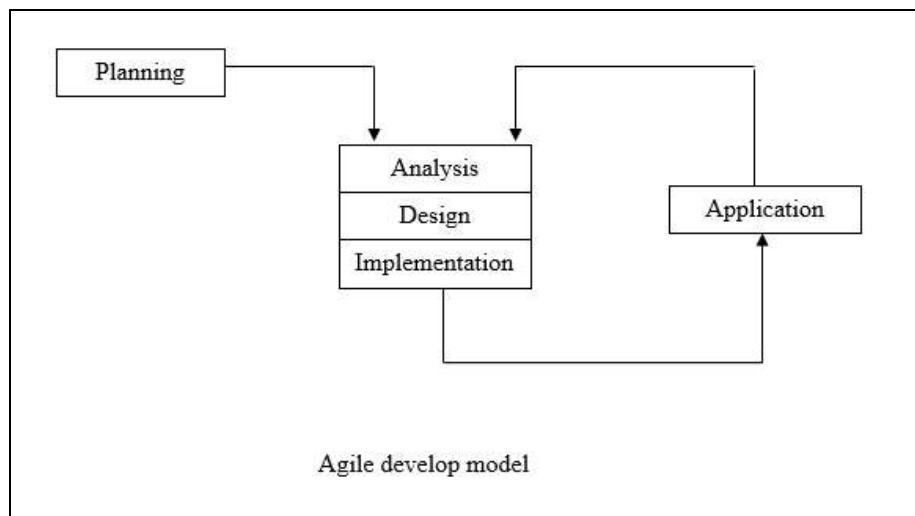
- (i) Fungsi atau perubahan tambahan boleh dilakukan pada peringkat kemudian.
- (ii) Perkembangan yang berterusan atau berulang membantu dalam pengurusan risiko.
- (iii) Pembangunan cepat dan ciri-ciri ditambahkan secara sistematik.

Kelemahan Model Lingkaran:

- (i) Risiko tidak memenuhi jadual atau anggaran.
- (ii) Ia berfungsi paling baik untuk projek besar hanya juga menuntut kepakaran penilaian risiko.
- (iii) Tidak disarankan untuk projek yang lebih kecil, mungkin memerlukan banyak kos.

3.2.3 Model Pembangunan Perisian Tangkas

Metodologi Tangkas adalah amalan yang mempromosikan pengulangan pengembangan dan pengujian berterusan sepanjang kitaran hayat pembangunan perisian projek. Kedua-dua aktiviti pembangunan dan pengujian serentak tidak seperti model Waterfall



Rajah 3.3: Model Pembangunan Perisian Tangkas

Kelebihan Model Pembangunan Perisian Tangkas:

- (i) Kepuasan pelanggan dengan penyampaian perisian berguna yang pantas dan berterusan.
- (ii) Perisian berfungsi dihantar dengan kerap.
- (iii) Perbualan bersemuka adalah bentuk komunikasi terbaik.
- (iv) Penyesuaian biasa terhadap keadaan yang berubah.
- (v) Tiada masalah jika berlaku perubahan keperluan yang lewat.

Kelemahan Model Pembangunan Perisian Tangkas:

- (i) Dokumentasi cenderung diketepikan, ini menyukarkan anggota baru untuk mencapai kepentasan projek.
- (ii) Model Tangkas menuntut lebih banyak masa dan tenaga dari semua orang kerana pemaju dan pelanggan mesti sentiasa berinteraksi antara satu sama lain.

3.3 Kajian Perbandingan

Jadual 3.1 menunjukkan perbandingan kelebihan dan kekurangan yang terdapatdi antara model air terjun, model lingkaran dan model tangkas.

Jadual 3.1: Perbandingan Antara Model Metodologi

Ciri-Ciri	Model Air Terjun	Model Lingkaran	Model Tangkas
Pembangunan kitar hayat	Secara berperingkat dan tiada pengulangan fasa.	Secara pengulangan.	Secara pengulangan bagi mencari keperluan sebenar.
Penggunaan masa pembangunan	Mengambil masa yang tepat Mengikut perancangan kerana tiada pengulangan yang dibenarkan.	Pembangunan biasanya teragak-agak menentukan bilangan pengulangan menyebabkan pembangunan	Pengulangan proses reka bentuk, pengekodan dan pengujian bagi memenuhi spesifikasi pengguna dengan

		mengambil masa yang lama.	tempoh pembangunan dikawal dengan teliti.
Interaksi dengan pengguna	Tidak melibatkan interaksi dengan pengguna.	Melibatkan khidmat pakar yang berpengalaman dan tidak melibatkan pengguna.	Melibatkan banyak Interaksi dengan pengguna dalam mendapatkan peranan spesifikasi keperluan yang sebenar.
Kualiti Sistem	Tidak begitu mengekalkan soal sistem dari aspek memenuhi spesifikasi keperluan pengguna.	Kualiti adalah baik kerana terdapat pengulangan proses dan mengenalpasti risiko dengan teliti.	Mementingkan kualiti dengan melakukan proses sebenar.

3.4 Metodologi Pilihan dan Justifikasi

Setelah kajian dan perbandingan metodologi telah dibuat, maka dengan ini metodologi yang akan digunakan untuk membangunkan sistem Diari produktiviti Pekerja (DPP) ini adalah menggunakan metodologi Model Pembangunan Perisian Tangkas. Metodologi ini adalah selangkah lebih maju daripada model air terjun. Ini adalah kerana ujian pengembangan perisian tangkas diselesaikan dalam lelaran yang sama dengan pengaturcaraan.

Proses pengulangan dilakukan disebabkan oleh keperluan pengguna yang tidak lengkap yang diperolehi pada peringkat awal fasa pembangunan sistem. Dengan itu, pengulangan antara fasa-fasa membenarkan pembetulan pada setiap kesilapan yang berlaku. Kelemahan yang wujud dalam metodologi ini adalah pembangunan model yang menyukarkan aktiviti pembangunan projek. Ulangan yang berlaku akan berterusan jika tidak dikawal dengan baik.

3.5 Fasa Metodologi Terpilih

Pembangunan yang terperinci, tersusun dan terancang membuatkan metodologi ini dipilih. Metodologi ini juga sesuai dalam keperluan dan perancangan sistem Diari Produktiviti Pekerja (DPP). Metodologi ini membenarkan pengulangan fasa jika berlaku sebarang ralat dan kelemahan semasa pembangunan dibuat. Fasa-fasa metodologi adalah seperti berikut:

(1) Fasa Perancangan

Bahagian ini adalah yang paling penting untuk mengembangkan aplikasi supaya berjaya. Rancang aplikasi yang akan dibangunkan terlebih dahulu. Sistem yang akan dibangunkan adalah diari produktiviti pekerja. Bahagian ini juga menentukan masalah dan menghasilkan jadual projek. Selain daripada itu, lakukan temu ramah untuk mengetahui bagaimana pekerja merekod diari produktiviti harian meraka.

(2) Fasa Analisis

Fasa analisis melakukan analisis terhadap pengguna aplikasi yang disasarkan. Fahami aliran aplikasi dan dapatkan idea daripada orang lain apakah ciri yang diperlukan untuk aplikasi tersebut dan analisis keperluan pengguna. Ketahui perkara penting yang perlu ditambah dalam sistem supaya dapat mengembangkan sistem dengan mudah. Kumpulkan maklumat untuk menentukan dan mengutamakan keperluan. Ini adalah untuk mengenal pasti dan memahami objektif, ruang lingkup, tujuan dan penyampaian yang akan dihasilkan di dalam sistem diari produktiviti pekerja.

(3) Fasa Reka Bentuk

Reka bentuk draf antara muka untuk menentukan bagaimana diari produktiviti pekerja akan beroperasi, dari segi antara muka pengguna dan fungsi sistem tertentu yang diperlukan. Fasa ini juga akan meningkatkan kualiti dan fungsi reka bentuk. Selepas itu, lakukan pengembangan dan reka bentuk antara muka untuk setiap halaman mengikut modul sebelum menerapkannya dalam fasa pengekodan. Seterusnya, laksanakan reka bentuk dalam pengekodan sebenar untuk melihat hasilnya. Prototaip sistem adalah salah satu fasa di mana pengguna dapat melihat hasilnya setelah melaksanakan reka bentuk dalam pengekodan.

(4) Fasa Perlaksanaan

Fasa ini memerlukan perhatian yang paling penting dan mendalam. Fasa di mana melaksanakan apa yang telah dirancang seperti melakukan pengaturcaraan skrip PHP menggunakan aplikasi bersesuan. Sistem harus diuji untuk memastikannya berfungsi seperti yang yang dirancang. Setelah pelaksanaannya, pastikan pengguna dapat menggunakan sistem tersebut. Ini kerana metodologi tangkas melibatkan perancangan berterusan, ujian berterusan, integrasi berterusan, dan bentuk evolusi aplikasi yang berterusan. Ianya adalah ringan, terutama jika dibandingkan dengan proses model air terjun. Yang paling penting mengenai kaedah tangkas adalah mengembangkan aplikasi sistem dengan cepat dan berkesan.

3.6 Justifikasi Perkakasan dan Perisian

Keperluan pembangunan sistem terbahagi kepada dua iaitu keperluan perkakasan dan keperluan perisian. Keperluan perkakasan merupakan perkakasan yang digunakan untuk membangun dan mengimplementasikan sistem. Manakala keperluan perisian pula merujuk kepada semua perisian yang digunakan semasa aktiviti pembangunan sistem. Keperluan perisian dan perkakasan saling melengkapi satu sama lain dalam mengimplementasikan sistem ini.

3.6.1 Perkakasan yang Diperlukan

Empat spesifikasi perkakasan dikenalpasti dalam pembangunan sistem ini. Spesifikasi perkakasan yang diperlukan adalah seperti yang ditunjukkan pada Jadual 3.2.

Jadual 3.2: Spesifikasi perkakasan yang diperlukan bagi membangunkan sistem

Bil	Perkakasan	Spesifikasi Minima
1	Pemprosesan	Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80Ghz 2.80GHz
2	Ingatan Capaian Rawak	8GB
3	Cakera Keras	500GB
4	Peranti Input	Tetikus dan papan kekunci

3.6.2 Perisian yang Diperlukan

Beberapa spesifikasi perisian dikenalpasti dalam pembangunan sistem ini. Antara spesifikasi perisian yang diperlukan adalah seperti yang ditunjukkan pada Jadual 3.3.

Jadual 3.2: Spesifikasi perisian yang diperlukan bagi membangunkan sistem

Bil	Perisian	Penerangan
1	Microsoft Windows 10	Sebagai sistem pengoperasian yang sesuai dengan persekitaran pengguna organisasi yang majoriti menggunakan windows 10.
2	Microsoft Office 2016	Sebagai medium pemproses perkataan untuk menyediakan manual pengguna dan juga untuk tujuan dokumentasi sistem.
3	Enterprise Architect	Melukis diagram yang terlibat dengan lebih berkesan.
4	Xampp Server	Digunakan untuk menyediakan persekitaran pelayan-pelayan untuk pembangunan sistem dengan pangkalan data MySQL yang telah tersedia pakai.
5	Sublime Text 3	Digunakan untuk mengkod kod bagi membangunkan sistem.
6	Google Chrome	Satu pelayar web bagi membolehkan pengguna mencapai aplikasi sistem yang telah dibangunkan.

3.7 Perancangan Kerja

Pembangunan sistem mengambil masa selama dua semester. Perancangan kerja sangat penting bagi memastikan kelancaran proses pembangunan dan memastikan kerja pembangunan siap dalam masa yang ditetapkan. Perancangan kerja telah dihasilkan dalam bentuk Carta Gantt. Sila rujuk Lampiran A, Carta Gantt Projek Sarjana Muda I

3.8 Kesimpulan

Secara keseluruhan, metodologi yang terlibat dan fasa yang ada seperti fasa perancangan, analisis, reka bentuk, pelaksanaan dan pengujian telah menunjukkan bahawa sistem yang akan dibangunkan akan dapat mencapai tujuan. Setiap fasa yang dilalui akan dikenal pasti oleh proses untuk memastikan kesinambungan projek berjalan mengikut jangka masa yang telah ditetapkan. Oleh itu, pemilihan metodologi pembangunan berstruktur, model pengembangan tangkas mempunyai keunikan dalam pendekatan khusus serta visi dan nilai-nilai teras yang sama.

BAB 4

ANALISIS DAN REKA BENTUK KEPERLUAN

4.1 Pengenalan

Fasa reka bentuk ini adalah rentetan fasa analisis keperluan. Analisis adalah aktiviti yang digunakan untuk menentukan spesifikasi keperluan dan masalah. Reka bentuk adalah penerangan aktiviti mengenai struktur perisian yang dapat dijelaskan dengan jelas melalui terjemahan spesifikasi keperluan berstruktur yang dapat menggambarkan pelaksanaan sistem yang mudah diterapkan kepada pengguna. Hasil analisis yang dikenal pasti adalah keperluan projek, serta menentukan tujuan, objektif, skop dan minat. Oleh itu, hasil analisis dan reka bentuk dapat menghasilkan sistem yang benar-benar berkualiti.

4.2 Analisis Keperluan

Keperluan perisian adalah keperluan berfungsi atau keperluan tidak berfungsi untuk dilaksanakan dalam sistem. Berfungsi bermaksud memberikan perkhidmatan tertentu kepada pengguna. Berikut adalah analisis keperluan berfungsi dan keleruan tidak berfungsi yang terdapat pada sistem DPP:

4.2.1 Keperluan Berfungsi

Keperluan Berfungsi adalah keterangan mengenai perkhidmatan yang mesti ditawarkan oleh perisian. Ia menerangkan sistem perisian atau komponennya. Fungsi tidak lain hanyalah input ke sistem perisian, tingkah lakunya, dan output nya. Ia boleh jadi perhitungan, manipulasi data, proses perniagaan, interaksi pengguna, atau fungsi spesifik lainnya yang menentukan fungsi apa yang mungkin dilakukan oleh sistem. Berikut adalah antara keperluan fungsi yang terdapat dalam sistem aplikasi web DPP:

- I. Sistem ini mesti membenarkan pekerja untuk mengemaskini diari produktiviti kerja harian mereka.
- II. Sistem ini membolehkan pekerja untuk mengisi maklumat sasaran tahunan yang akan diguna pakai untuk tujuan penilaian indeks prestasi utama.
- III. Sistem ini mesti memberi akses kepada penyelia untuk mengesahkan atau pun tidak sasaran tahunan yang dihantar oleh pekerja dibawah seliaan mereka.
- IV. Sistem ini harus membenarkan penyelia untuk menetapkan tugas kepada pekerja sekiranya terdapat kerja penting yang perlu diselesaikan dalam masa yang ditetapkan.
- V. Sistem ini mesti membenarkan penyelia untuk melihat semua diari produktiviti pekerja di bawah seliaan mereka mengikut bulan yang dipilih.
- VI. Sistem ini membenarkan penyelia untuk membuat penilaian indeks prestasi utama pekerja berpandukan sasaran tahunan pekerja.
- VII. Sistem ini mesti memberi akses kepada pentadbir untuk mencetak diari produktiviti pekerja mengikut bulan yang dipilih.
- VIII. Sistem ini mesti membenarkan pentadbir untuk menjana laporan bagi ke semua maklumat yang disimpan di dalam sistem.

4.2.2 Keperluan tidak Berfungsi

Keperluan tidak berfungsi menentukan sifat kualiti sistem perisian. Mereka menilai sistem perisian berdasarkan Tanggungjawab, Kebolehgunaan, Keselamatan, Kemudahalihan dan standard lain yang tidak berfungsi yang sangat penting untuk kejayaan sistem perisian. Berikut adalah merupan keperluan tida berfungsi dalam sistem aplikasi web DPP:

- (a) Data disimpan secara di dalam talian.
- (b) Applikasi sistem web semestinya memuat naik dengan pantas.
- (c) Aplikasi sistem web semestinya tamatkan sesi selepas pengguna log keluar.

4.3 Reka Bentuk Projek

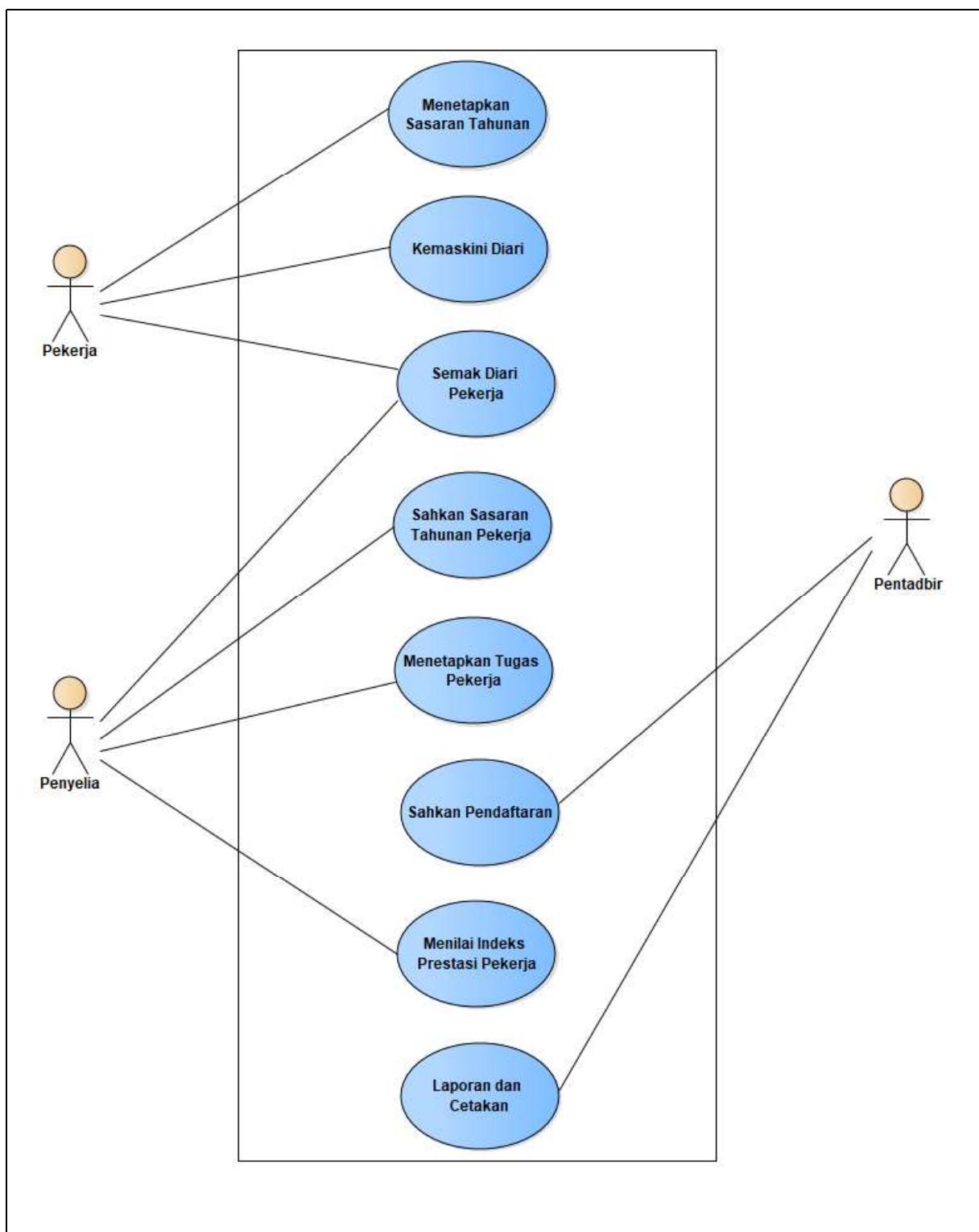
Reka bentuk projek boleh dikategorikan kepada dua (2) jenis iaitu reka bentuk logik dan reka bentuk fizikal. Reka bentuk logik ia melibatkan reka bentuk seni bina contohnya rajah kes penggunaan, rajah turutan, rajah kolaborasi dan rajah kelas. Gambar rajah ini bertujuan untuk memberi gambaran sebenar mengenai proses yang terlibat dalam sistem.

Sementara itu, reka bentuk fizikal ia merangkumi reka bentuk pangkalan data, antara muka sistem dan proses sebenar sistem lain. Pada aliran kerja reka bentuk ini, reka bentuk antara muka dapat dihasilkan untuk memenuhi keperluan sistem setelah keperluan sistem dikenal pasti. Reka bentuk antara muka yang konsisten juga sangat ditekankan dengan menetapkan bilangan bingkai utama di semua halaman.

Di samping itu, aliran kerja ini juga melibatkan reka bentuk pangkalan data berdasarkan aliran kerja dan analisis yang diperlukan yang telah dilakukan dalam setiap lelaran yang terlibat. Reka bentuk pangkalan data bertujuan untuk menampung data yang diperlukan dalam sistem.

4.3.1 Rajah Kes Guna

Pemodelan Diagram Kes Guna dilaksanakan dalam fasa analisis. Ia menggambarkan hubungan antara pengguna dan sistem. Pengguna diwakili dengan pelakon dan berinteraksi dengan fungsi yang telah ditentukan. Melalui rajah kes penggunaan ini, pemahaman tentang tingkah laku sistem dengan pengguna dapat difahami dengan jelas. Rajah 4.1 menerangkan rajah kes guna bagi keseluruhan sistem untuk setiap pelakon dan kes guna.



Rajah 4.1: Kes guna bagi semua pelakon

4.3.2 Huraian Kes Guna

Kes guna yang dikembangkan untuk menentukan interaksi atau urutan antara sistem dan pengguna dalam persekitaran tertentu dan melibatkan tujuan tertentu. Fungsi pelakon ditunjukkan seperti dalam Jadual 4.1 yang menerangkan setiap kes guna untuk pengguna dalam aplikasi sistem Diari Produktiviti Pekerja (DPP).

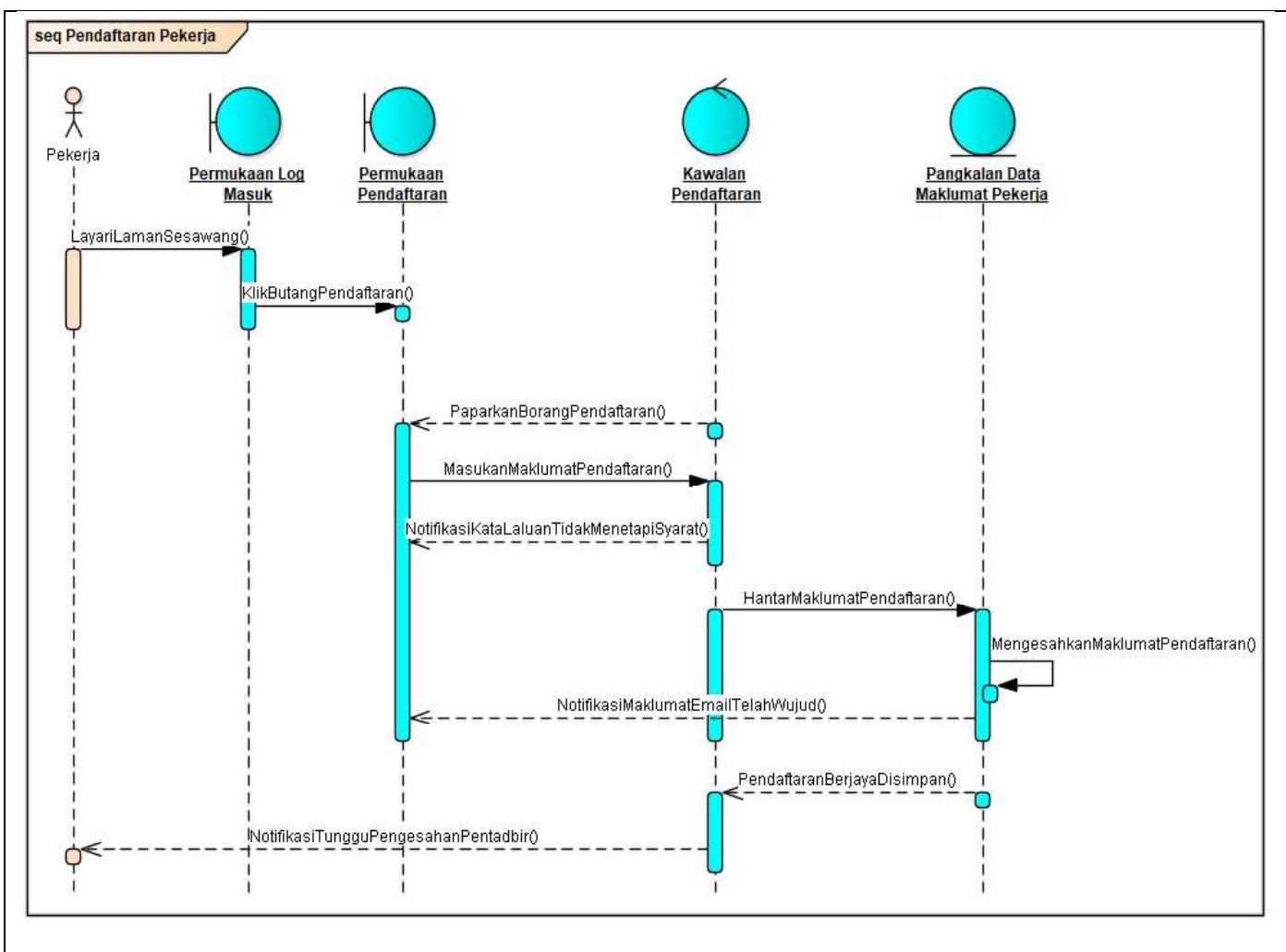
Jadual 4.1: Penerangan Kes Guna untuk Setiap Pelakon

Kes Guna	Pelakon	Penerangan
Menetapkan Sasaran Tahunan	Pekerja	Kes guna ini menunjukkan fungsi menetapkan sasaran tahunan hanya boleh dibuat oleh pekerja sahaja yang berfungsi sebagai garis ukur untuk menilai indeks prestasi pekerja pada setiap akhir tahun.
Kemaskini Diari	Pekerja	Kes guna ini adalah untuk menunjukkan fungsi kemaskini diari hanya boleh dibuat oleh pekerja sahaja untuk tujuan merekod aktiviti kerja harian sebagai rujukan penyelia.
Semak Diari Pekerja	Penyelia dan Pekerja	Kes guna ini menunjukkan penyelia dan pekerja boleh membuat semakan diari yang telah diisi untuk tujuan rujukan.
Sahkan Sasaran Tahunan Pekerja	Penyelia	Kes guna ini menunjukkan bahawa penyelia perlu mengesahkan sasaran tahunan yang telah diisi oleh pekerja supaya sasaran tahunan adalah bertepatan dengan kerja harian yang dibuat.
Menetapkan Tugas Pekerja	Penyelia	Kes guna ini menunjukkan bahwa penyelia boleh menetapkan tugas penting yang perlu

		diselesaikan kepada pekerja dengan tarikh akhir yang ditetapkan.
Sahkan Pendaftaran	Pentadbir	Selain daripada tujuan keselamatan, kes guna ini juga menunjukkan bahawa pentadbir harus mengesahkan pendaftaran pekerja supaya mereka dapat log masuk dan menggunakan fungsi sistem DPP.
Menilai Indeks Prestasi Pekerja	Penyelia	Kes guna ini menunjukkan bahawa penyelia boleh menilai indeks prestasi pekerja.
Laporan dan Cetakan	Pentadbir	Kes guna ini membolehkan pentadbir untuk menjana laporan dan membuat cetakan laporan.

4.4 Rajah Jujukan

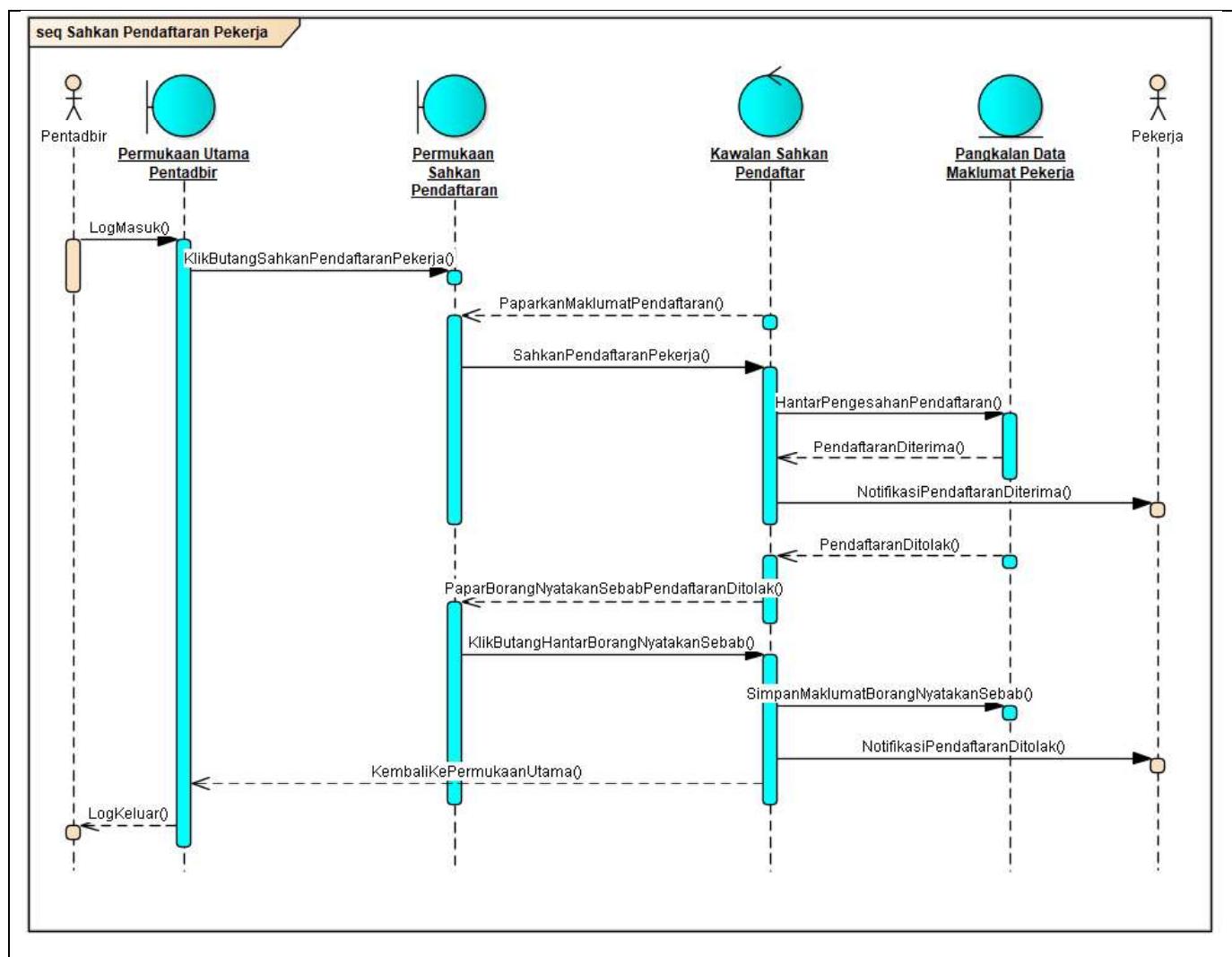
Rajah jujukan digunakan untuk menerangkan aliran pergerakan proses yang terlibat dalam sistem dan interaksi proses yang beroperasi. Oleh itu, setiap pergerakan seperti objek, kelas dan entiti yang terlibat dapat dilihat melalui rajah jujukan. Huraian rajah jujukan adalah berdasarkan kes penggunaan yang terdapat di dalam sistem Diari Produktiviti Pekerja (DPP) dan ditunjukkan dalam subtopik berikut. Rajah 4.2 menunjukkan rajah jujukan pendaftaran pekerja dimana sekiranya pekerja mendaftar, maklumat pendaftaran akan dihantar dan disimpan di dalam sistem. Sekiranya maklumat tidak menepati syarat yang ditetapkan, notifikasi masalah akan dihantar untuk memberitahu kepada pengguna bahawa maklumat yang diisi adalah salah. Selain itu, pendaftar akan menerima notifikasi untuk menunggu pentadbir mengesahkan pendaftaran sekiranya pendaftaran telah berjaya dilakukan.



Rajah 4.2: Rajah Jujukan Pendaftaran Pekerja

4.4.1 Rajah Jujukan Sahkan Pendaftaran Pekerja

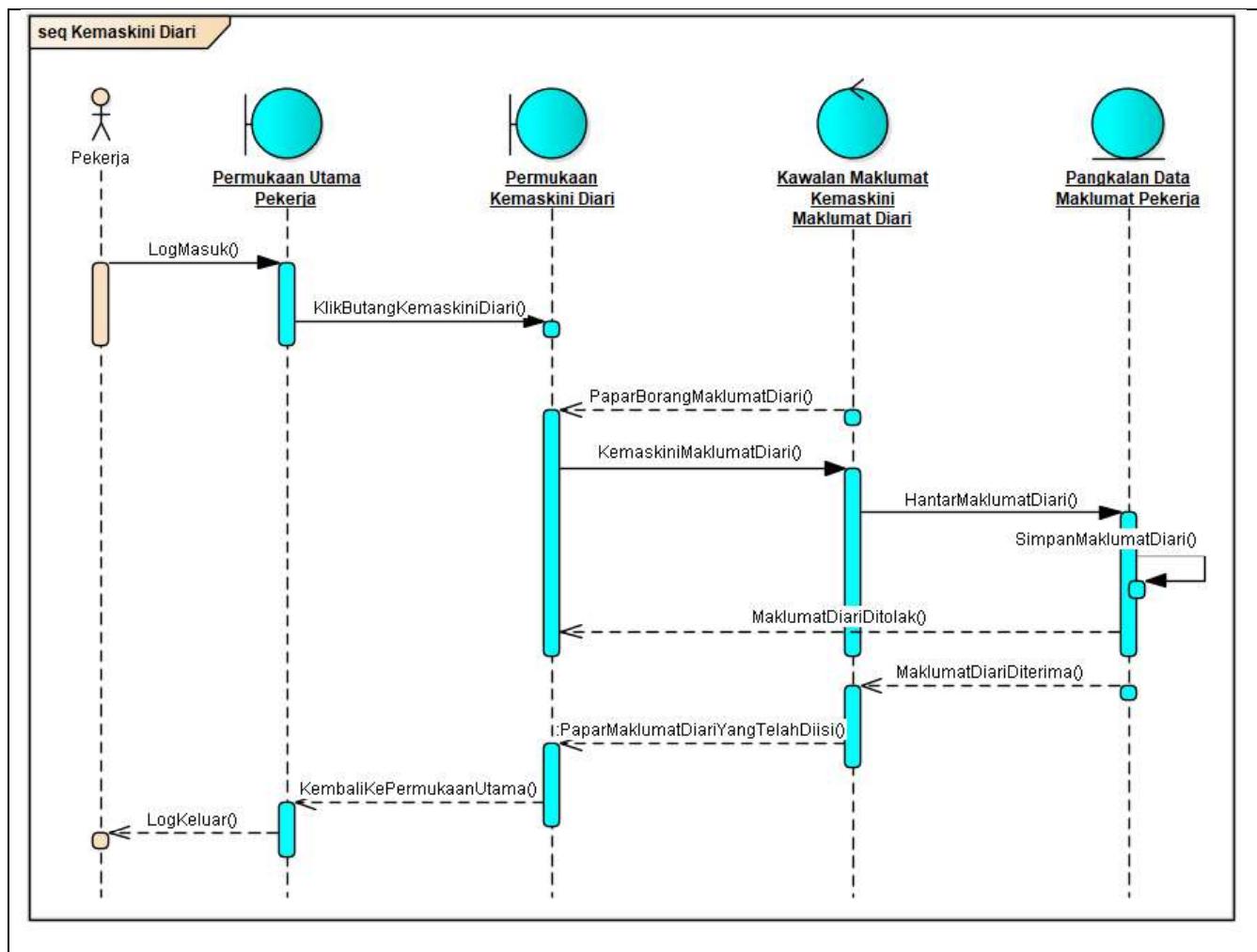
Rajah jujukan ini menjelaskan aliran proses di dalam sistem mengikut garis masa dimana sekiranya pentadbir ingin mengesahkan pendaftaran selepas pekerja mendaftar sebelum mereka dapat log masuk dan menggunakan fungsi di dalam sistem. Pentadbir boleh menerima pendaftar atau menolak pendaftar. Notifikasi akan dihantar kepada pekerja sekiranya pendaftaran ditolak atau diterima. Sekiranya pendaftaran ditolak, pentadbir harus menyatakan keterangan sebab pendaftaran ditolak. Rajah 4.3 menunjukkan rajah jujukan sahkan pendaftaran pekerja.



Rajah 4.3: Rajah Jujukan Sahkan Pendaftaran Pekerja

4.4.2 Rajah Jujukan Kemaskini Diari

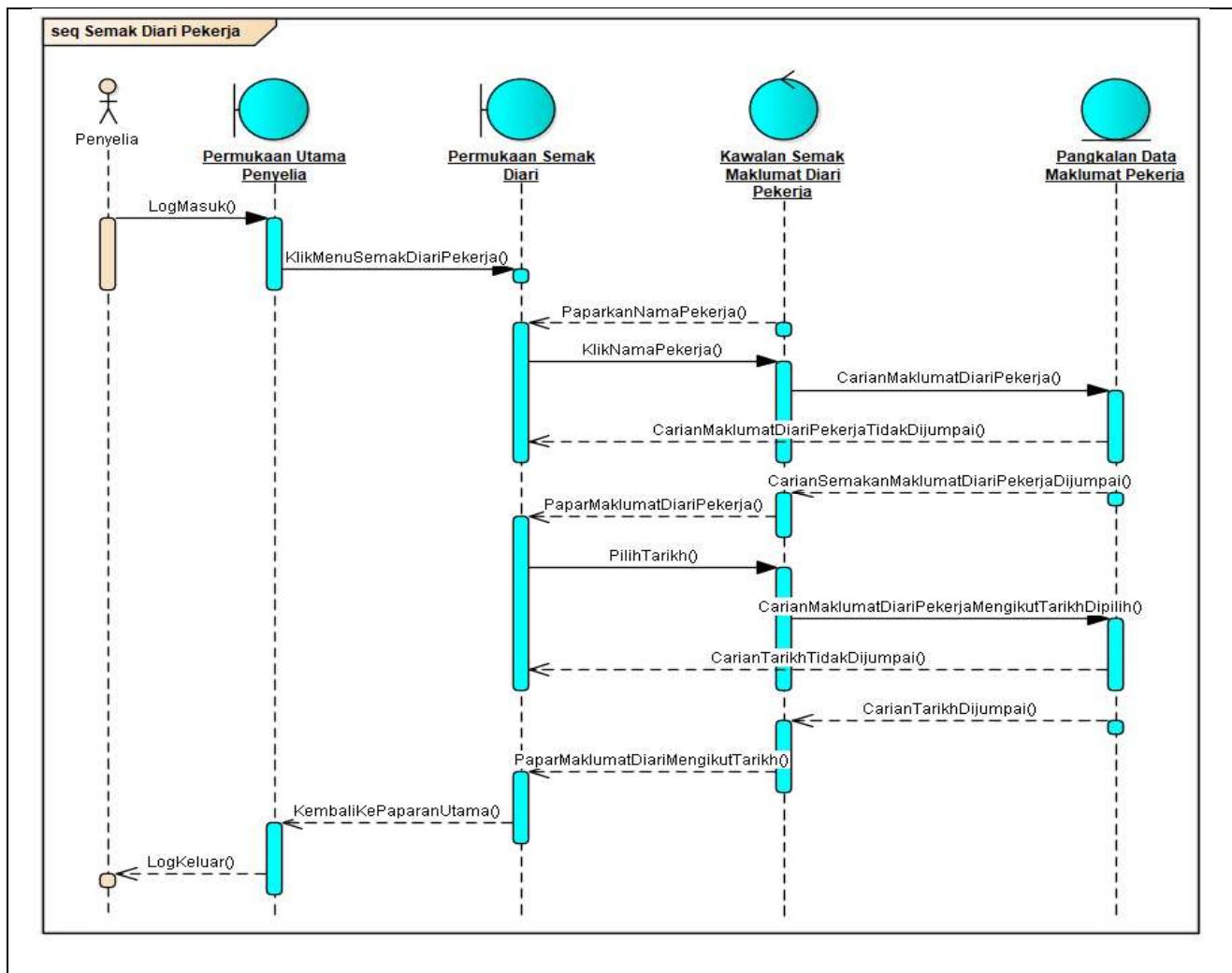
Rajah jujukan ini menjelaskan aliran proses di dalam sistem mengikut garis masa dimana sekiranya pekerja ingin mengemaskini diari produktiviti harian mereka. Pekerja mengisi maklumat diari mereka seperti tarikh, tajuk, jumlah jam bekerja dan keterangan kerja. Sekiranya maklumat diari ditolak oleh penyelia, pekerja harus mengemaskini semula maklumat diari mereka. Pekerja dapat melihat kembali maklumat diari mereka sekiranya ditolak ataupun diterima oleh penyelia. Rajah 4.4 menunjukkan rajah jujukan kemaskini diari.



Rajah 4.4: Rajah Jujukan Kemaskini Diari

4.4.3 Rajah Jujukan Semak Diari

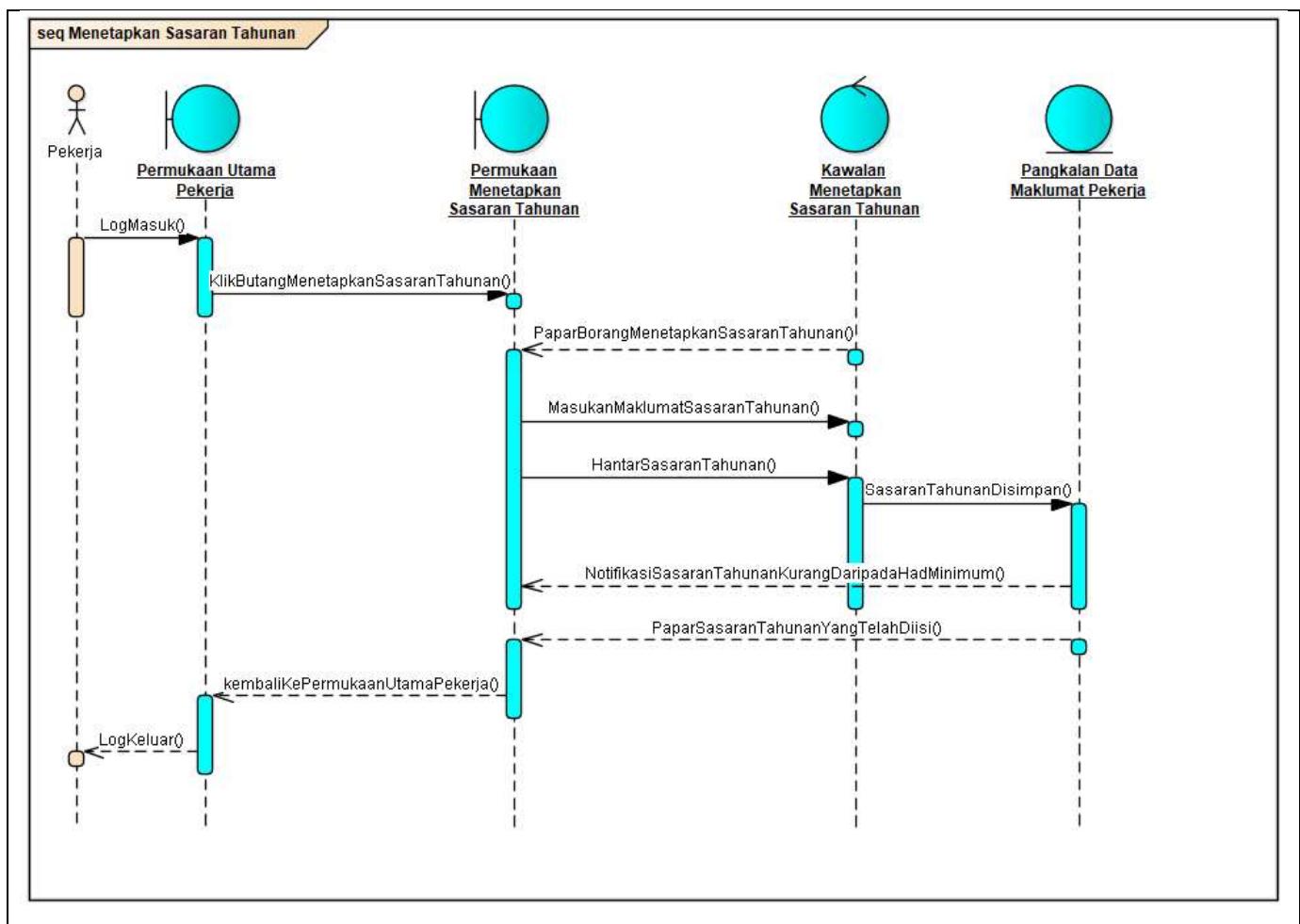
Rajah jujukan ini menjelaskan aliran proses di dalam sistem mengikut garis masa dimana sekiranya penyelia ingin memeriksa diari produktiviti harian pekerja. Nama pekerja akan dipaparkan sebaik sahaja melayari permukaan semak diari pekerja dan penyelia harus tekan pada nama pekerja yang dikehendaki untuk menyemak maklumat diari mereka. Setelah itu, senarai maklumat diari akan dipaparkan. Sekiranya penyelia ingin melihat diarai pada tarikh tertentu, penyelia harus memilih tarikh yang berkenaan dan senarai diari mengikut tarikh yang dipilih akan dipaparkan. Rajah 4.5 menunjukkan rajah jujukan semak diari pekerja.



Rajah 4.5: Rajah Jujukan Semak Diari Pekerja

4.4.4 Rajah Jujukan Menetapkan Sasaran Tahunan

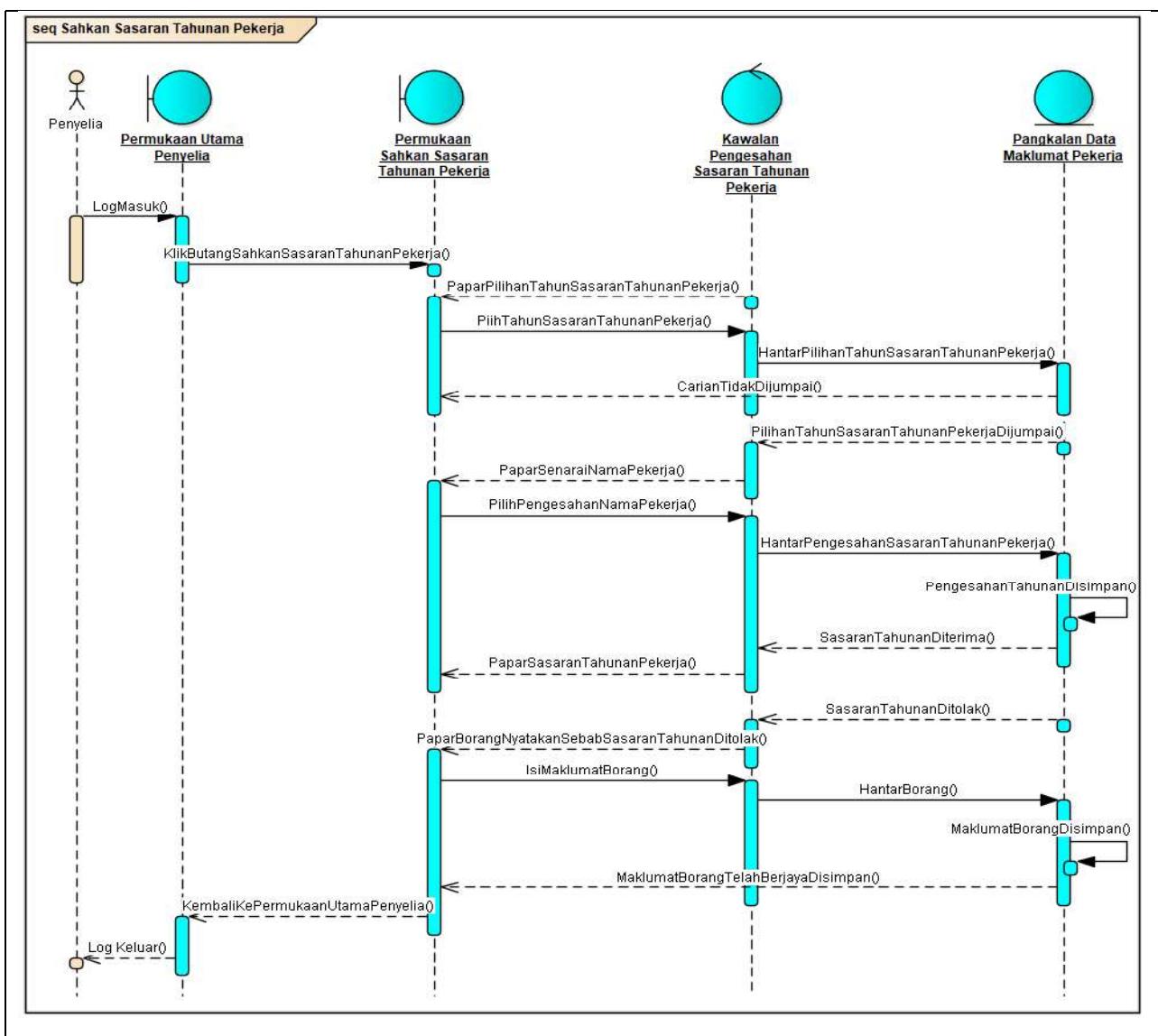
Rajah jujukan ini menjelaskan aliran proses di dalam sistem mengikut garis masa dimana sekiranya pekerja ingin menetapkan sasaran tahunan. Borang untuk menetapkan sasaran tahunan akan dipaparkan setelah butang menetapkan sasaran ditekan pada permukaan utama pekerja. Maklumat sasaran tahunan perlu diisi seperti tahun, keterangan sasaran dan pemberat. Setelah maklumat diisi dan dihantar sistem akan menyimpan maklumat tersebut. Namun begitu, notifikasi amaran akan dikeluarkan sekiranya maklumat sasaran tidak menepati syarat iaitu minimum lima (5) sasaran tahunan perlu diisi. Rajah 4.6 menunjukkan rajah jujukan menetapkan sasaran tahunan.



Rajah 4.6: Rajah Jujukan Menetapkan Sasaran Tahunan

4.4.5 Rajah Jujukan Sahkan Sasaran Tahunan Pekerja

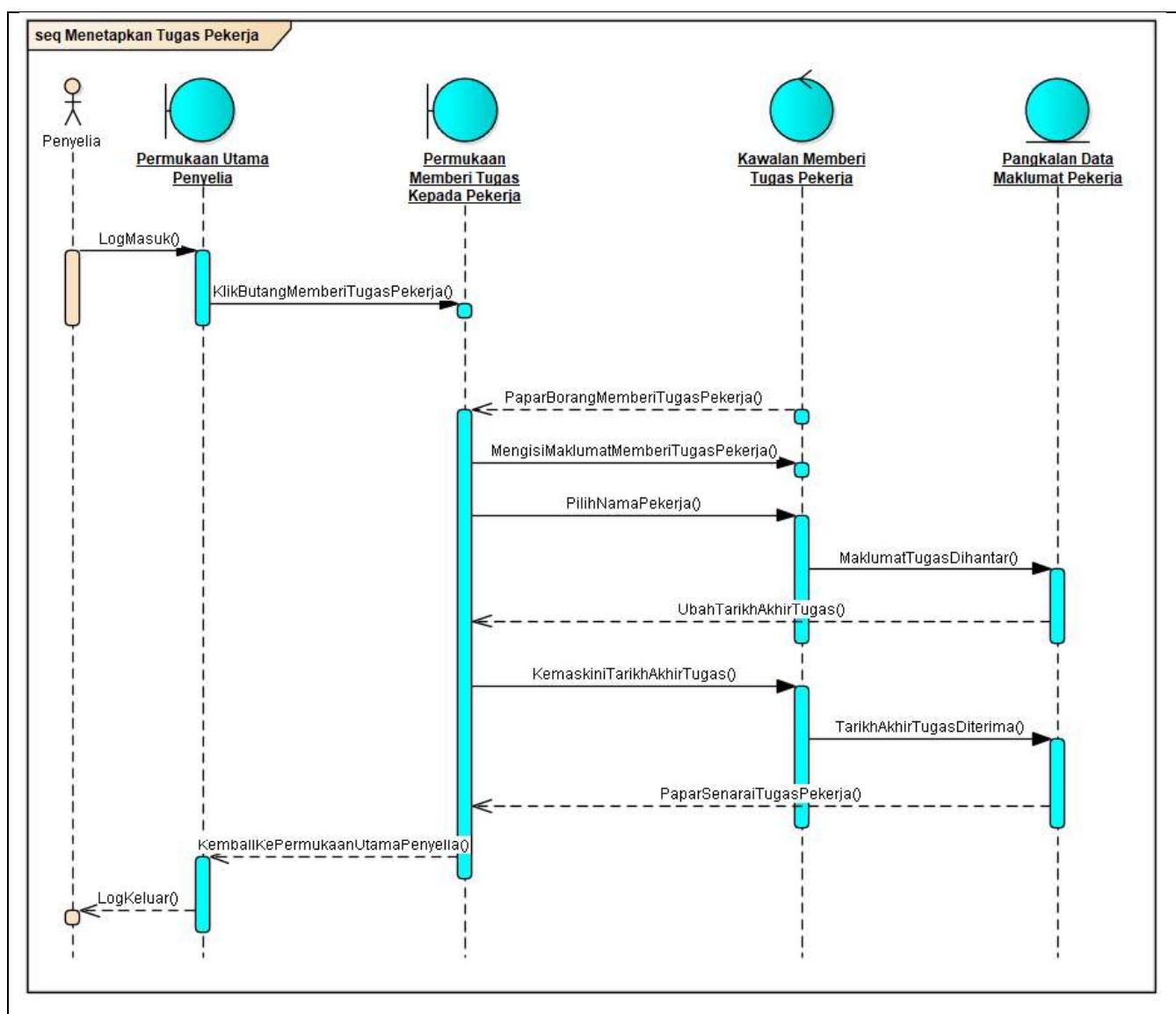
Rajah jujukan ini menjelaskan aliran proses di dalam sistem mengikut garis masa dimana sekiranya penyelia ingin mengesahkan sasaran tahunan pekerja. Penyelia harus memilih tahun serta nama pekerja dan selepas itu pengesahan boleh dibuat. Jika pengesahan ditolak penyelia harus memberi keterangan sebab ditolak. Rajah 4.7 menunjukkan rajah jujukan menetapkan tugas pekerja.



Rajah 4.7: Rajah Jujukan Sahkan Sasaran Tahunan Pekerja

4.4.6 Rajah Jujukan Menetapkan Tugas Pekerja

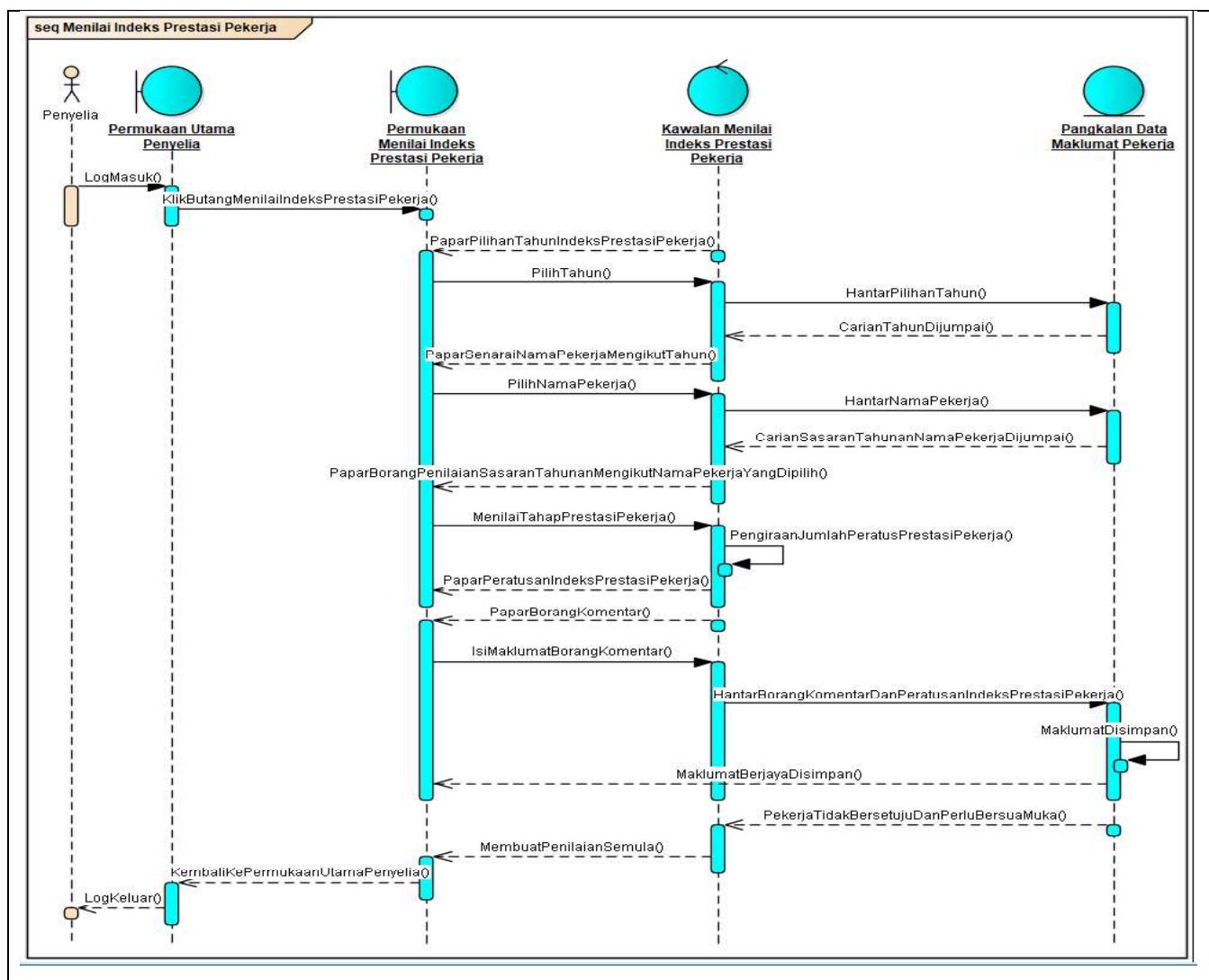
Rajah jujukan ini menjelaskan aliran proses di dalam sistem mengikut garis masa dimana sekiranya penyelia ingin menetapkan tugas kepada pekerja. Borang memberi tugas kepas pekerja akan dipaparkan setelah penyelia masuk ke permukaan memberi tugas pekerja. Rajah juga menunjukkan penyelia boleh mengubah tarikh akhir tugasan yang diberi. Rajah 4.8 menunjukkan rajah jujukan menetapkan tugas pekerja.



Rajah 4.8: Rajah Jujukan Menetapkan Tugas Pekerja

4.4.7 Rajah Jujukan Menilai Indeks Prestasi Pekerja

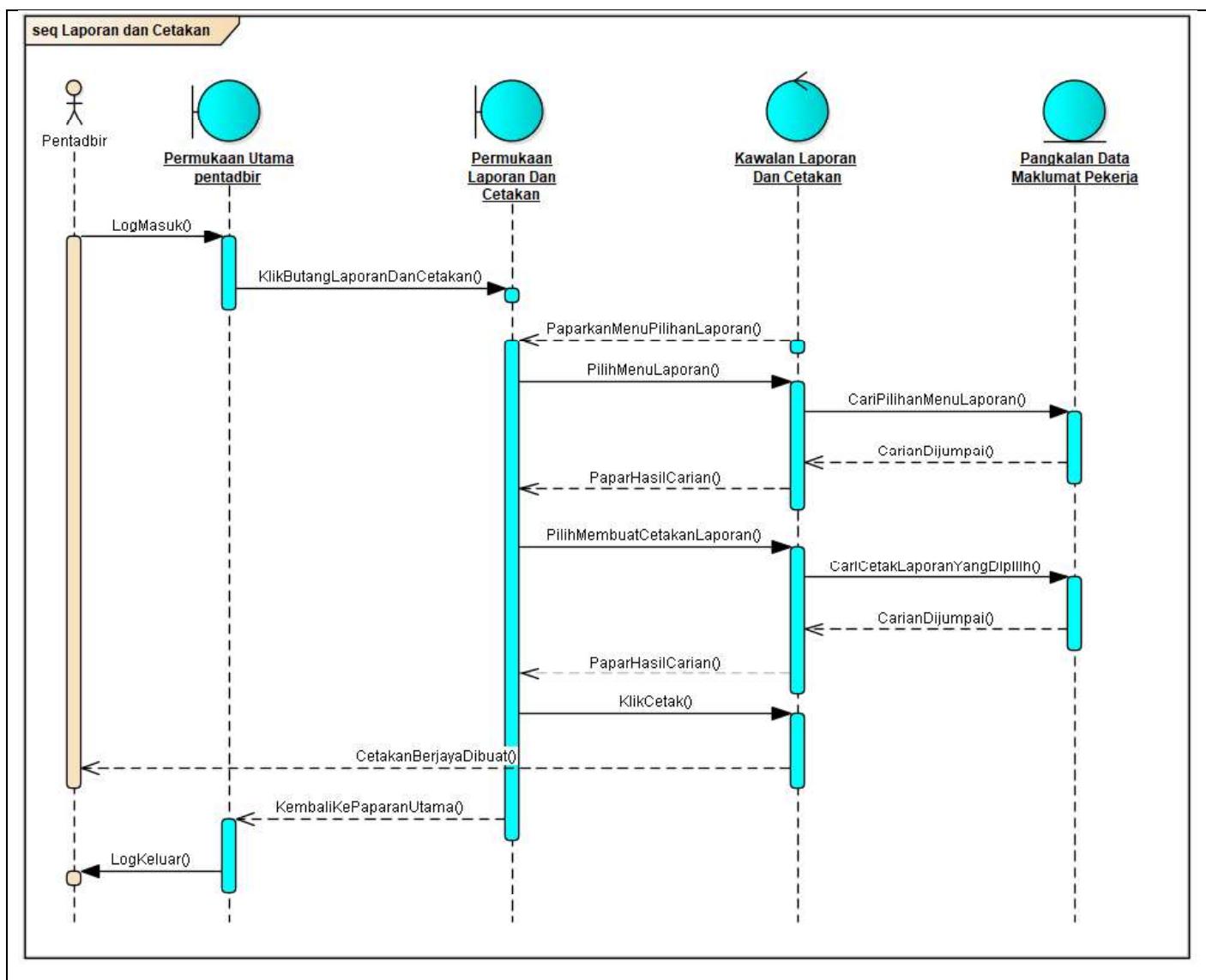
Rajah jujukan ini menjelaskan aliran proses di dalam sistem mengikut garis masa dimana sekiranya penyelia ingin menilai indeks prestasi pekerja. Penilai harus memilih tahun dan nama pekerja kemudian borang penilaian akan dipaparkan. Pengiraan markah penilaian akan dibuat oleh kawalan sistem. Sekiranya pekerja tidak bersetuju dengan markah yang diberi, penilai harus membuat penilaian markah semula. Rajah 4.9 menunjukkan rajah jujukan menetapkan tugas pekerja.



Rajah 4.9: Rajah Jujukan Menilai Indeks Prestasi Pekerja

4.4.8 Rajah Jujukan Laporan dan Cetakan

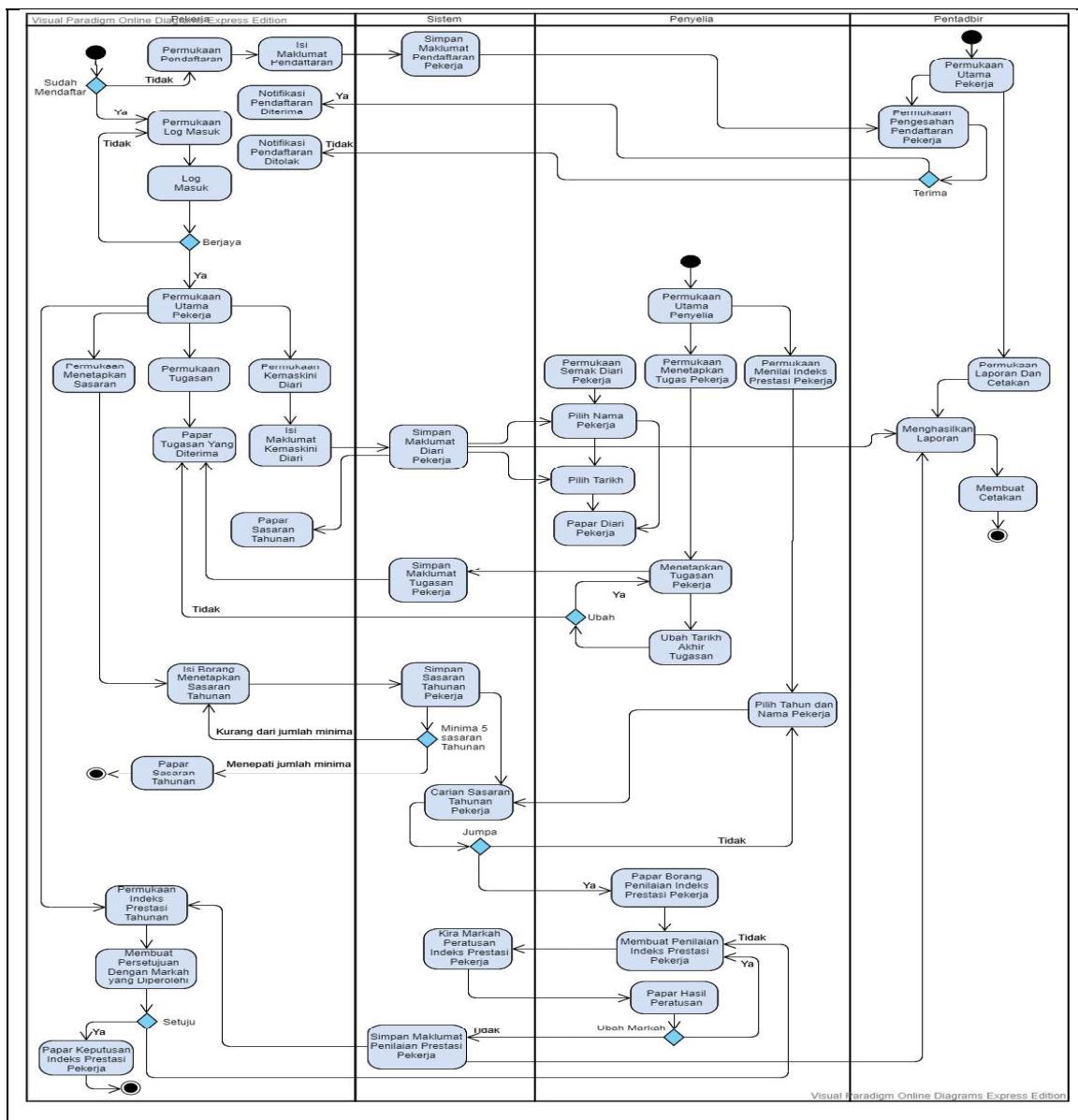
Rajah jujukan ini menjelaskan aliran proses di dalam sistem mengikut garis masa dimana sekiranya pentadbir ingin menjana laporan dan mencetak laporan. Pentadbir boleh menjana laporan dengan memilih menu yang dipaparkan. Setelah pilihan dibuat laporan akan dipaparkan dan kemudian pentadbir hanya perlu menekan butang cetak sekiranya ingin membuat cetakan. Rajah 4.10 menunjukkan rajah jujukan menetapkan tugas pekerja.



Rajah 4.10: Rajah Jujukan Laporan dan Cetakan

4.5 Rajah Aktiviti

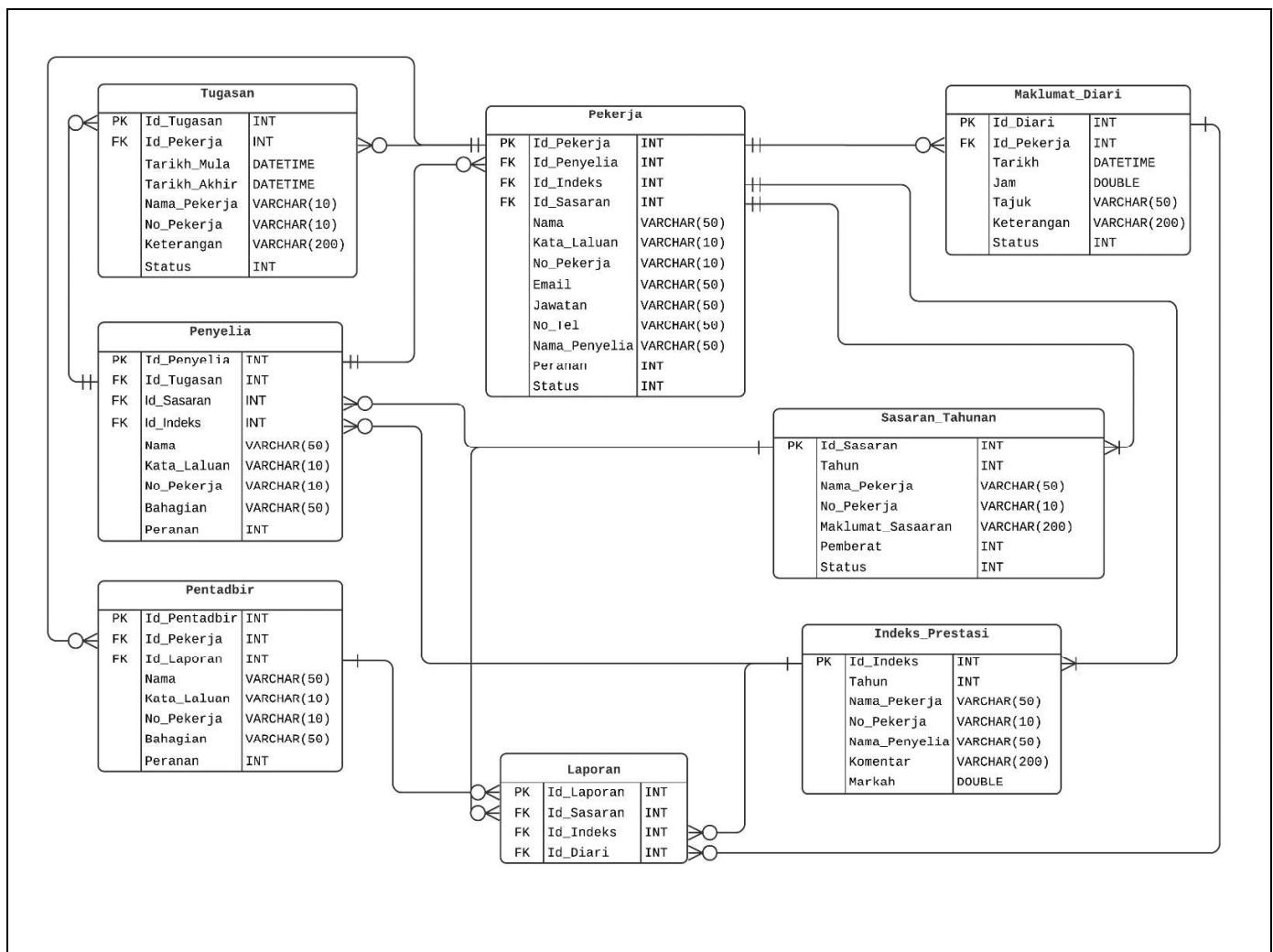
Rajah aktiviti pada dasarnya adalah carta alir yang menunjukkan aliran satu aktiviti ke aktiviti yang lain. Aktiviti ini boleh digambarkan sebagai operasi untuk sistem. Untuk sistem DPP, rajah aktiviti dilakukan mengikut kes penggunaan untuk setiap pelakon yang terlibat. Rajah 4.11 menerangkan aktiviti untuk sistem DPP.



Rajah 4.11: Rajah Aktiviti Sistem DPP

4.6 Rajah Pangkalan Data

Untuk reka bentuk pangkalan data semua maklumat yang berkaitan dengan diari prestasi pekerja akan disimpan di dalam pangkalan data. Tujuan menyimpan maklumat ini adalah untuk memudahkan penyemakan dan pengemaskinian yang akan dilaksanakan kemudian. Selain itu juga penjanaan laporan dan cetakan boleh dibuat dengan mudah. Rajah 4.12 menunjukkan rajah pangakalan data.



Rajah 4.12: Pangkalan Data

Jadual 4.2 menunjukkan jadual pekerja yang diwujudkan untuk menyimpan data pekerja setelah mereka mendaftar masuk. Maklumat itu seterusnya akan digunakan bagi memenuhi fungsi sistem.

Jadual 4.2: Jadual Pekerja

Field	Type	PK/FK
Id_Pekerja	INT	PK
Id_Penyelia	INT	FK
Id_Indeks	INT	FK
Id_Sasaran	INT	FK
Nama	VCHAR(50)	
Kata_Laluan	VCHAR(10)	
No_Pekerja	VCHAR(10)	
Jawatan	VCHAR(50)	
Email	VCHAR(50)	
No_Tel	VCHAR(50)	
Nama_Penyelia	VCHAR(50)	
Peranan	INT	
Status	INT	

Jadual 4.3 menunjukkan jadual penyelia yang diwujudkan untuk tujuan menilai indeks prestasi pekerja. Selain itu juga penyelia boleh membuat semakan diari dan juga membuat pengesahan sasaran tahunan yang dihantar oleh pekerja. Penyelia juga boleh menetapkan tugas kepada pekerja.

Jadual 4.3: Jadual Penyelia

Field	Type	PK/FK
Id_Penyelia	INT	PK

Id_Tugasan	INT	FK
Id_Sasaran	INT	FK
Id_Indeks	INT	FK
Nama	VCHAR(50)	
Kata_Laluan	VCHAR(10)	
No_Pekerja	VCHAR(10)	
Bahagian	VCHAR(50)	
Peranan	INT	

Jadual 4.4 menunjukkan jadual pentadbir yang diwujudkan untuk tujuan pengesahan pendaftaran, laporan dan cetakan.

Jadual 4.4: Jadual Pentadbir

Field	Type	PK/FK
Id_Pentadbir	INT	PK
Id_Pekerja	INT	FK
Id_Laporan	INT	FK
Nama	VCHAR(50)	
Kata_Laluan	VCHAR(10)	
No_Pekerja	VCHAR(10)	
Bahagian	VCHAR(50)	
Peranan	INT	

Jadual 4.5 menunjukkan jadual maklumat diari yang diwujudkan untuk tujuan penyimpanan diari pekerja yang telah dikemaskini. Selain dari tujuan penyimpanan dan semakan diari, jadual ini juga melibatkan fungsi laporan yang akan digunakan oleh pentadbir.

Jadual 4.5: Jadual Maklumat Diari

Field	Type	PK/FK
Id_Diari	INT	PK
Id_Pekerja	INT	FK
Tarikh	DATETIME	
Jam	DOUBLE	
Tajuk	VCHAR(50)	
Keterangan	VCHAR(200)	

Jadual 4.6 menunjukkan jadual sasaran tahunan yang diwujudkan untuk tujuan maklumat sasaran bagi setiap tahun. Selain itu jadual ini melibatkan fungsi penjanaan laporan dan penilaian indeks prestasi pekerja.

Jadual 4.6: Jadual Sasaran Tahunan

Field	Type	PK/FK
Id_Sasaran	INT	PK
Tahun	INT	
Nama_Pekerja	VCHAR(50)	
No_Pekerja	VCHAR(50)	
Maklumat_Sasaran	VCHAR(200)	
Pemberat	INT	
Status	INT	

Jadual 4.7 menunjukkan jadual indeks prestasi yang diwujudkan bagi tujuan penilaian indeks prestasi utama pekerja untuk setiap tahun. Selain itu jadual ini melibatkan fungsi penjanaan laporan dan penilaian indeks prestasi pekerja.

Jadual 4.7: Jadual Indeks Prestasi

Field	Type	PK/FK
Id_indeks	INT	PK
Tahun	INT	
Nama_Pekerja	VCHAR(50)	
No_Pekerja	VCHAR(10)	
Nama_Penyelia	VCHAR(50)	
Komentar	VCHAR(200)	
Markah	INT	

Jadual 4.8 menunjukkan jadual laporan yang akan menjana laporan dari jadual sasaran tahunan, maklumat diari dan indeks prestasi pekerja.

Jadual 4.8: Jadual Laporan

Field	Type	PK/FK
Id_Laporan	INT	PK
Id_Sasaran	INT	FK
Id_Indeks	INT	FK
Id_Diari	INT	FK

4.7 Reka Bentuk Antara Muka

Reka bentuk antara muka adalah penghubung antara pengguna dan sistem. Antara muka yang baik adalah antara muka yang mudah difahami oleh pengguna semasa melihat dan mengendalikannya. Untuk itu antara muka yang mesra pengguna direka untuk memudahkan pengguna ketika mereka menggunakan sistem itu kelak. Untuk merancang antara muka, perisian yang dipilih adalah Adobe Photoshop.

Setelah perkakasan dan perisian lengkap dipasang, pembangunan sistem perlu dilakukan di mana ia melibatkan pembangunan pangkalan data, pembangunan antara muka dan fungsi pengkodan juga harus mempertimbangkan jangka waktu yang dirancang.

4.7.1 Antara Muka Pendaftaran

Antaramuka ini adalah untuk pentadbir untuk membuat pendaftaran pekerja terlebih dahulu sebelum boleh menggunakan aplikasi DPP ini. Langkah ini perlu diambil kerana penyimpanan maklumat adalah penting untuk syarikat supaya tidak ada yang terlepas pandang. Rajah 4.13 menunjukkan antara muka pendaftaran pekerja.

The screenshot shows the 'Tambah Pekerja' (Add Employee) dialog box in the SMART BUS application. The dialog box contains the following fields:

- Nama (Name)
- No Pekerja (Employee Number)
- Kata Laluan (Password)
- Email (Email Address)
- No Tel (Phone Number)
- Bahagian (Department)
- Jawatan (Position)
- Nama Penyelia (Supervisor Name)
- Peranan (Role)

At the bottom of the dialog box is a green 'Hantar' (Send) button. In the background, there are two other windows: a list of employees on the left and a user list on the right.

#	Nama	No. Pekerja	N
1	ali	SBCTEST2	O
2	Mr. Admin	ADMIN	O
3	Noor Amalia	SBC1224	O
4	Normali	SBC1235	O
5	ramli	SBCTEST3	O
6	test	SBCTEST	O
7	Test Reject	SBC0000	O
8	Zakaria Ahmad	SBC1223	O

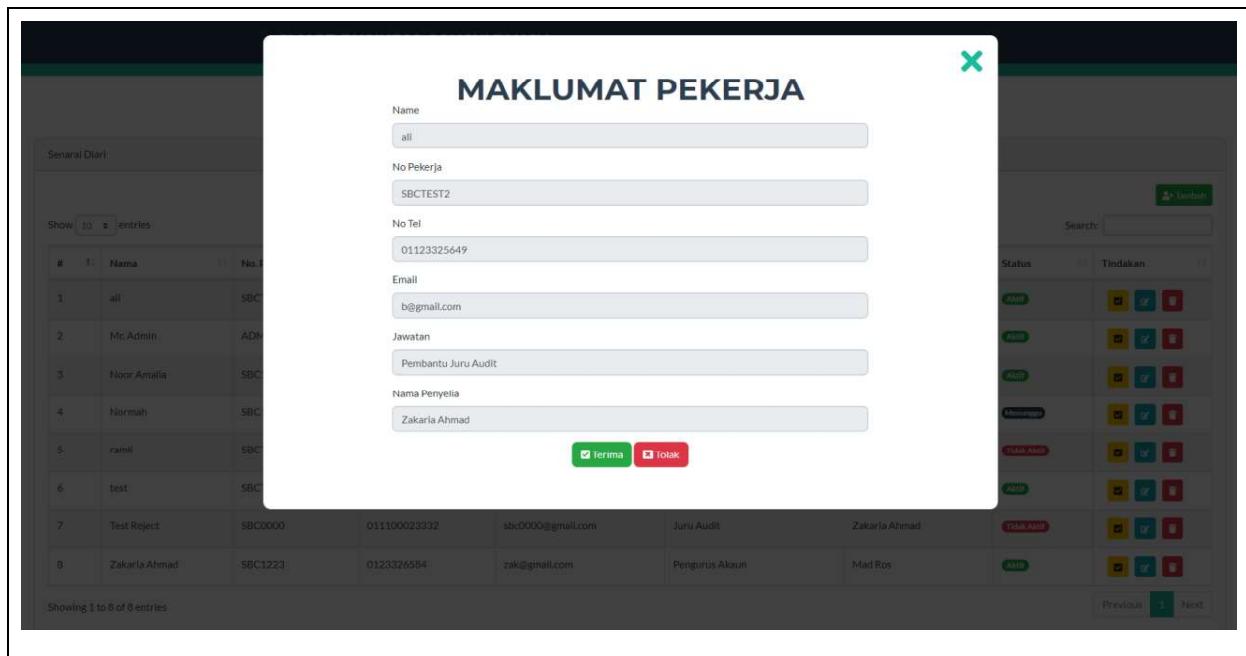
Showing 1 to 8 of 8 entries

Nama	Status	Tindakan
Ali	Aktif	[Edit] [Delete]
Mr. Admin	Aktif	[Edit] [Delete]
Noor Amalia	Aktif	[Edit] [Delete]
Normali	Mati	[Edit] [Delete]
ramli	Tidak Aktif	[Edit] [Delete]
test	Aktif	[Edit] [Delete]
Test Reject	Tidak Aktif	[Edit] [Delete]
Zakaria Ahmad	Aktif	[Edit] [Delete]

LOG OUT

4.7.2 Antara Muka Pengesahan Pendaftaran

Antara muka ini hanyalah boleh diakses oleh pentadbir sahaja. Di dalam antara muka ini, pentadbir boleh terima atau menolak pendaftaran pekerja. Jika pentadbir ingain menerima pendaftar, pentadbir perlu klik pada butang berwarna hijau, dan jika mahu menolak petadbir harus tekan pada butang berwarna merah. Maklumat pekerja yang mendaftar seperti nama, nombor pekerja dan nama penyelia akan dipaparkan pada antara muka ini bagi menyenangkan pentadbir melakukan analisa sama ada perlu untuk terima atau tidak. Rajah 4.14 menunjukkan antara muka pengesahan pendaftaran.



Rajah 4.14: Antara Muka Pengesahan Pendaftaran

4.7.3 Antara Muka Kemaskini Diari Pekerja

Ini adalah halaman untuk pekerja mengemaskini maklumat produktiviti mereka pada tarikh yang dipilih. Sebagai contoh, jika mereka ingin mengemaskini produktiviti mereka pada 8 Mei 2020, mereka mesti klik pada kotak tarikh untuk memilih tarikh dan kalendar kecil akan muncul. Selepas itu, pengguna perlu isi maklumat tajuk, jam, dan keterangan mengenai apa yang mereka lakukan untuk hari itu di kotak butiran. Akhir sekali, mereka harus klik hantar aktiviti agar sistem menghantar diari harian ke penyelia untuk disahkan. Rajah 4.15 menunjukkan paparan antara muka kemaskini diari.

The screenshot shows a web application interface for updating a diary entry. At the top, there is a dark header bar with the text 'SMART BUSINESS CONSULTANCY' on the left and three buttons on the right: 'KEMASKINI DIARI' (highlighted in green), 'LAMAN UTAMA', and 'KELUAR'. Below the header is a teal-colored main title area with the text 'DIARI PRODUKTIVITI PEKERJA' in large white letters. The main content area has a light gray background and contains a form titled 'Kemaskini Diari'. The form fields are as follows:

- Tarikh: A date input field with the placeholder 'mm/dd/yyyy' and a small calendar icon to its right.
- Tajuk: A text input field containing the placeholder 'Tajuk kerja harian'.
- Berapa Jam: A text input field containing the number '1'.
- Keterangan: A large text area with the placeholder 'Sila Nyatakan Keterangan Harian Disini'.

At the bottom of the form are two buttons: a green 'Kembali' button and a teal 'Hantar' button.

Rajah 4.15: Antara Muka Kemas kini Diari Pekerja

4.7.4 Antara Muka Semak Diari Harian

Halaman ini adalah untuk pekerja untuk membuat semakan berkenaan dengan diari produktiviti yang telah diisi. Di halaman ini, pekerja dapat melihat keseluruhan diari harian mereka. Pekerja dapat melihat tarikh, tajuk, keterangan dan waktu maklumat diari harian mereka. Selain itu, mereka juga boleh menekan butang hapus untuk menghapus dan butang ubah untuk mengubah keterangan dan jam maklumat diari. Rajah 4.16 menunjukkan antara muka semak diari harian.

The screenshot shows a web application interface titled 'DIARI PRODUKTIVITI PEKERJA'. At the top, there is a navigation bar with links for 'SMART BUSINESS CONSULTANCY', 'SEMAK DIARI' (highlighted in blue), 'LAMAN UTAMA', and 'KELUAR'. Below the title, there is a search bar labeled 'Search:'. The main content area displays a table of diary entries:

Tarikh	Tajuk	Keterangan	Jam	Ubah	Hapus
2020-05-26	test	test diari	8.5		
2021-01-10	sum	saja nk test	4		
2021-01-10	sum2	melakukan pengiraan jumlah asset syarikat Abu Dan Rakan-Rakan	4		
2021-01-23	test tugasan	test	8		

Below the table, there is a message 'Showing 1 to 4 of 4 entries' and navigation buttons for 'Previous' and 'Next'. A green button labeled 'Kembali' is located at the bottom left.

Rajah 4.16: Antara Muka Semak Diari Harian

4.7.5 Antara Muka Semak Diari Pekerja

Halaman ini adalah untuk penyelia untuk membuat semakan berkenaan dengan diari produktiviti yang telah diisi oleh pekerja. Di halaman ini, penyelia dapat melihat keseluruhan diari harian pekerja yang berada di bawah seliaannya. Penyelia dapat melihat tarikh, tajuk, keterangan dan waktu maklumat diari harian pekerja. Rajah 4.17 menunjukkan antara muka semak diari harian.

The screenshot shows a web application interface for managing employee productivity logs. At the top, there is a dark header bar with the text 'SMART BUSINESS CONSULTANCY' on the left, and 'SEMAK DIARI PEKERJA', 'LAMAN UTAMA', and 'KELUAR' on the right. Below the header is a large teal-colored section with the title 'DIARI PRODUKTIVITI PEKERJA' in white capital letters. The main content area is titled 'Semak Senarai Diari' and contains a table with four columns: Tarikh, Tajuk, Keterangan, and Jam. There are five entries listed:

Tarikh	Tajuk	Keterangan	Jam
2020-05-26	test	test diari	8.5
2021-01-10	sum	saja nk test	4
2021-01-10	sum2	melakukan pengiraan jumlah asset syarikat Abu Dan Rakan-Rakan	4
2021-01-23	test tugasan	test	8

Below the table, there is a message 'Showing 1 to 4 of 4 entries' and navigation buttons for 'Previous' and 'Next'. A green button labeled 'Kembali' is located at the bottom left of the content area.

Rajah 4.17: Antara Muka Semak Diari Pekerja

4.7.6 Antara Muka Menetapkan Sasaran Tahunan

Halaman ini adalah untuk pekerja menetapkan sasaran tahunan mereka bagi tujuan penilaian indeks prestasi utama. Pekerja harus masukan paling kurang lima (5) sasaran tahunan. Pekerja harus meletakkan jumlah sasaran tahunan untuk memastikan sasaran dapat dikira. Rajah 4.18 menunjukkan antara muka menetapkan sasaran tahunan.

The screenshot shows a web-based application for setting annual targets. At the top, there is a dark header bar with the text "SMART BUSINESS CONSULTANCY" on the left, a green button "MENETAPKAN SASARAN TAHUNAN" in the center, and "LAMAN UTAMA" and "KELUAR" on the right. Below the header, the main content area has a light gray background. A section titled "SASARAN TAHUNAN" is displayed. It includes a dropdown menu labeled "Sila Pilih Tahun". Below this is a table with five rows, each containing a text input field with the placeholder "Sila nyatakan maklumat disini" and a corresponding empty rectangular box for "Pemberat" (Weight). At the bottom right of the form is a green "Simpan" (Save) button.

Rajah 4.18: Antara Muka Menetapkan Sasaran Tahunan

4.7.7 Antara Muka Sahkan Sasaran Tahunan

Selepas pekerja menetapkan sasaran tahunan, penyelia mengesahkan sasaran tahunan mereka supaya sasaran adalah bertepatan dengan tugas mereka. Penyelia akan dapat melihat senarai sasaran yang telah dimasukkan oleh pekerja dan tindakkan sama ada terima atau tolak perlu diambil. Rajah 4.19 menunjukkan antara muka sahkan sasaran tahunan.

The screenshot shows a software application window titled "PENGESAHAN". At the top left, it displays "Senarai Sasaran Tahun 2020". Below this, there is a status bar with "No Pekerja : SBCTEST" and "Status : Belum Disahkan". In the center, there is a table titled "Sasaran Tahunan" with columns "Sasaran Tahunan" and "Pemberat". The table contains several rows of data, all of which have a value of "100" under "Pemberat". At the bottom right of the table, there is a yellow button with a checkmark and the word "Sahkan". At the bottom left, there is a green "Kembali" button. At the top right of the main window, there is a red "X" button.

Sasaran Tahunan	Pemberat
adad	100
adasd	100
adad	100
dadada	100
dadadadasd	100

Rajah 4.19: Antara Muka Sahkan Sasaran Tahunan

4.7.8 Antara Muka Menilai Indeks Prestasi Pekerja

Halaman ini adalah untuk penyelia melakukan penilaian indeks prestasi pekerja berdasarkan maklumat sasaran tahunan yang telah disahkan. Penyelia perlu membuat huraian sama ada sasaran tahunan yang diisi oleh pekerja dicapai ataupun tidak. Penyelia juga harus meletakkan jumlah ketepatan sasaran supaya peratusan markah dapat diperolehi. Rajah 4.20 menunjukkan antara muka menilai indeks prestasi pekerja.

The screenshot shows a web-based application for performance index evaluation. At the top, there is a dark header bar with the text 'SMART BUSINESS CONSULTANCY' and navigation links for 'MENILAI SASARAN TAHUNAN', 'LAMAN UTAMA', and 'LOG OUT'. Below the header, there are three main sections:

- Maklumat Pekerja:** A form containing fields for 'Tahun' (Year), 'Nama' (Name), and 'No. Pekerja' (Employee No.). The values entered are: Tahun : 2020, Nama : test, and No. Pekerja : SBCTEST.
- Senarai Sasaran Tahunan Pekerja:** A table showing performance data for various employees. The columns are 'Sasaran Tahunan' (Annual Target), 'Sasaran' (Actual), 'Menilai Sasaran' (Evaluate Target), 'Ketepatan' (Accuracy), and 'Tetapan Semula' (Reset). The data is as follows:

Sasaran Tahunan	Sasaran	Menilai Sasaran	Ketepatan	Tetapan Semula
adad	100	zxcvb	100	[checkbox]
adasd	100	zxcvb	56	[checkbox]
adada	100	zxcvb	54	[checkbox]
dadada	100	zxcvb	66	[checkbox]
dadadadad	100	zxcvb	100	[checkbox]

- Ringkasan:** This section displays a summary card with a 'Skor Tahunan' (Annual Score) of 75.2 and a yellow 'KIRA' button. To the right, there is a 'Komen' (Comment) input field with placeholder text 'Sila nyatakan maklumat disini!' (Please state the information!) and a green 'HANTAR' (Send) button.

Rajah 4.20: Antara Muka Menilai Indeks Prestasi Pekerja

4.7.9 Antara Muka Menetapkan Tugas Pekerja

Halaman ini adalah untuk penyelia bertujuan untuk menetapkan tugas kepada pekerja. Fungsi ini adalah bertujuan untuk memberi tugas kepada pekerja sekiranya terdapat kerja-kerja yang penting yang perlu diselesaikan dalam masa yang ditetapkan. Rajah 4.21 menunjukkan antara muka menetapkan tugas pekerja.

The screenshot shows a web-based application for managing tasks. At the top, there is a dark header bar with the text "SMART BUSINESS CONSULTANCY" on the left and three buttons on the right: "MENETAPKAN TUGASAN" (highlighted in green), "LAMAN UTAMA", and "KELUAR".

The main area is divided into two sections:

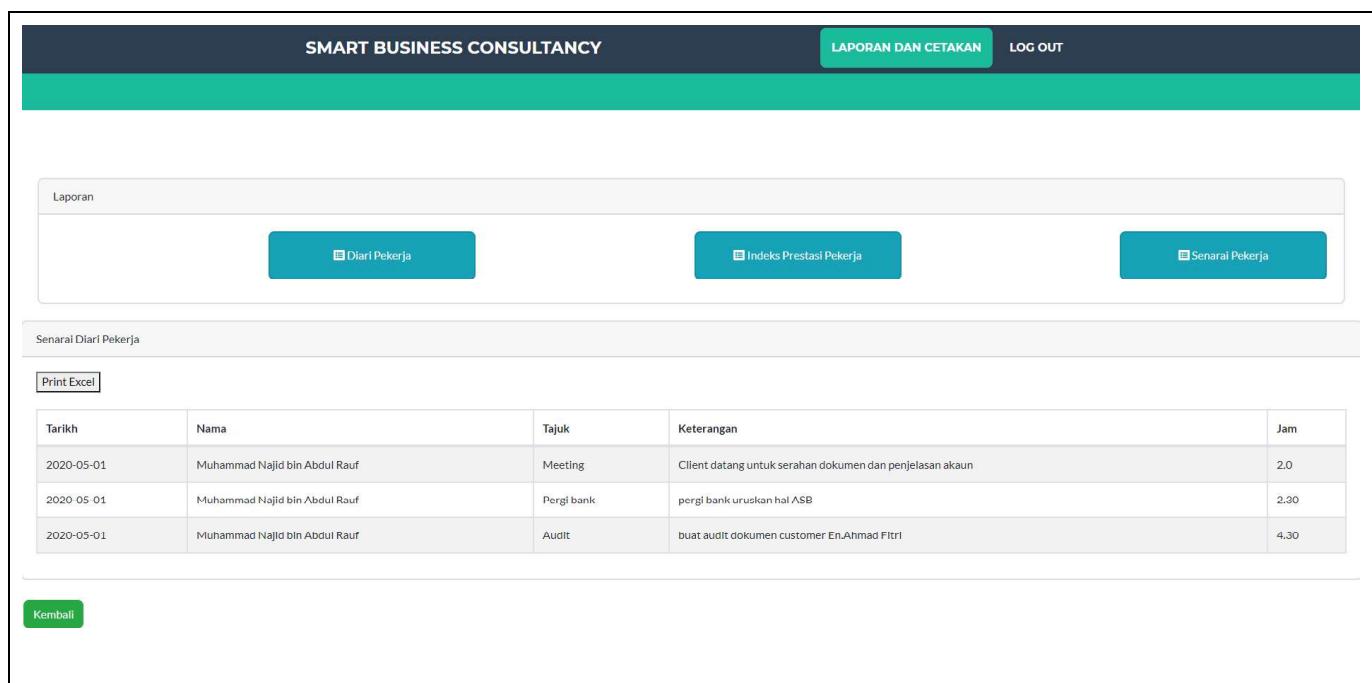
- Menetapkan Tugas Pekerja (Assign Task):** This section contains several input fields:
 - "Tarikh Mula" (Start Date) and "Tarikh Akhir" (End Date) both have placeholder text "mm/dd/yyyy".
 - "Tajuk" (Title) has a placeholder "Tajuk Tugasan".
 - "Nama Pekerja" (Worker Name) has a dropdown menu with "Sila Pilih Nama" (Please Select Name).
 - "Keterangan" (Description) has a text area with placeholder text "Sila Nyatakan Keterangan Harian Disini".
- Tugas Yang Telah Dihantar (Tasks Assigned):** This section displays a table of assigned tasks:

Tarikh Mula	Tarikh Akhir	No Pekerja	Tajuk	Keterangan	Tarikh Siap	Komen	Status	Buang	
2021-01-25	2021-01-28	SBCTEST	test tugasan	sila audit syarikah Abu dan Rakan-Rakan dengan kadar segera sebelum pelanggaran dikenakan penalti			Belum Siap		

Rajah 4.21: Antara Muka Menetapkan Tugas Pekerja

4.7.10 Antara Muka Laporan dan Cetakan

Halaman ini adalah untuk pentadbir supaya dapat menjana laporan berkenaan dengan diari pekerja, sasaran tahunan pekerja atau penilaian indeks prestasi utama pekerja. Pentadbir juga boleh membuat cetakan yang akan dikeluarkan dalam bentuk fail *Microsoft Excel*. Rajah 4.22 menunjukkan antara muka laporan dan cetakan.



Rajah 4.22: Antara Muka Laporan dan Cetakan

BAB 5

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Pengenalan

Bab ini menghuraikan proses implementasi dan pengujian Sistem Diari Produktiviti Pekerja yang telah dibina dengan terperinci serta mengemukakan contoh keratan kod aturcara penting yang ditulis dalam pembangunan sistem ini. Proses yang terlibat adalah pemasangan perisian dan perkakasan untuk membangunkan sistem, aktiviti pengekodan, jenis pengujian yang dijalankan serta hasilnya. Proses pembangunan Sistem Diari Produktiviti Pekerja ini adalah berdasarkan penetapan pada peringkat awal pembangunan seperti reka bentuk senibina sistem dan reka bentuk pengkalan data. Namun, terdapat juga perubahan dan penambahan yang telah dilakukan terhadap keputusan awal yang telah ditetapkan. Ini adalah bagi membuat penambahbaikan pada sistem. Walaupun terdapat perubahan dan penambahan telah dilakukan, namun objektif, matlamat dan keperluan pengguna tidak diubah dan pembangunan masih dilakukan bagi memenuhi aspek yang ditetapkan.

5.2 Persekutaran Pembangunan dan Perkakasan

Sistem Diari Produktiviti Pekerja ini dibangunkan dalam sistem pengoperasian Windows 10. Kod aturcara dan pembangunan sistem dilakukan dalam Sublime Text 3 yang merupakan persekitaran pembangunan untuk menghasilkan sistem code PHP berasaskan web. Manakala pengkalan datanya dibina dan dikendalikan melalui phpMyAdmin (MySQL). Pengujian dan pelaksanaan sistem dilakukan dalam pelayar menggunakan *localhost* dengan bantuan perkhidmatan web IIS.

5.3 Pemasangan Perisian dan Perkakasan

Dalam pemasangan perisian dan perkakasan spesifikasi dan keperluan minimum sesuatu perkakasan dan perisian perlu diambil kira. Spesifikasi perkakasan dan perisian untuk pembangunan sistem ini adalah seperti yang telah diuraikan dalam Bab 3. Sistem yang dibangunkan dapat dilarikan menggunakan *localhost* melalui pelayar Google Chrome. Pelarian menggunakan *localhost* membantu menemui sebarang ralat yang mungkin terdapat dalam sistem.

5.3.1 Pemasangan Sublime Text 3

Pengguna perlu mengikuti langkah-langkah berikut untuk memasang Sublime Text 3 pada windows 10.

- i. Muat turun perisian Adobe Dreamweaver CS6 daripada laman web berikut:
<https://www.sublimetext.com/>
- ii. Klik pada *Download*.
- iii. Lihat pada versi terbaru dan pilih serta klik pada sistem pengoperasian yang sesuai untuk dimuat turun.
- iv. Seterusnya *double* klik pada *installer* tersebut dan ikuti setiap langkah yang diminta sehingga pemasangan berjaya dipasang.

5.3.2 Pemasangan MySQL

Pengguna perlu mengikuti langkah-langkah berikut untuk memasang pangkalan data pada windows 10.

- i. Muat turun perisian XAMPP daripada laman web berikut:
<https://www.apachefriends.org/download.html>
- ii. Pilih versi yang bersesuaian dengan peranti tetingkap komputer dan klik *download* untuk muat turun fail tersebut.
- iii. Seterusnya *double* klik pada *installer* tersebut dan ikuti setiap langkah yang diminta sehingga pemasangan berjaya dipasang.

5.4 Pengekodan Fungsi Utama Sistem

Sistem ini menggunakan pangkalan data phpMyAdmin di mana kesemua data ditempatkan dalam satu pangkalan data yang dinamakan **maklumat_Pekerja**. Pentakrifan nama medan, jenis data serta kekunci utama bagi jadual diwujudkan. Selain itu, hubungan antara jadual juga diwujudkan.

5.4.1 Sambungan ke Pangkalan Data

Rajah 5.1 menunjukkan pengekodan sambungan ke pangkalan data yang telah disimpan di dalam fail bernama *database.php*. Fail tersebut akan dipanggil di setiap halaman untuk mengakses ke dalam pangkalan data bagi tujuan panggilan data dan fungsi yang telah dibagunkan.

```
1 <?php
2
3 $servername = 'localhost';
4 $username = 'username';
5 $password = 'password';
6 $db = 'database';
7
8 $conn = mysqli_connect($servername,$username,$password,$db) ;
9
10 if (!$conn)
11 {
12 echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();
13 }
14 ?>
```

Rajah 5.1: Pengekodan Sambungan Ke Pengkalan Data

5.4.2 Pengekodan Fungsi Masukkan Pekerja

Rajah 5.2 menunjukkan pengekodan fungsi menambah pekerja dimana fungsi ini bertujuan untuk menambah pekerja baru yang digunakan oleh pihak pentadbir. Fungsi ini akan menambah segala maklumat yang diperlukan dan sekaligus menetapkan nombor penyelia sekiranya nama penyelia dipilih. Fungsi ini akan dipanggil oleh fail *addpekerja.php*.

```

51     function insertPekerja($No_Pekerja, $Id_Penyelia, $Kata_Laluan, $Nama, $No_Tel, $Email, $Bahagian, $Jawatan, $Nama_Penyelia, $Peranan, $addeddate) {
52         if ($Nama_Penyelia == 'Noor Amilia'){
53             $Id_Penyelia = 'SPC1224';
54         } else if ($Nama_Penyelia == 'Zakaria Ahmad'){
55             $Id_Penyelia = 'SPC1225';
56         }
57         $sql = "INSERT INTO pekerja(No_Pekerja, Id_Penyelia, Kata_Laluan, Nama, No_Tel, Email, Bahagian, Jawatan, Nama_Penyelia, Peranan, addeddate)
58             VALUES (:login, :idpenyelia, :password, :nama, :mobile, :email, :bahagian, :jawatan, :manager, :role, NOW())";
59
60         try {
61             $stmt = $this->db->prepare($sql);
62             $stmt->bindParam("idpenyelia", $Id_Penyelia);
63             $stmt->bindParam("login", $No_Pekerja);
64             $stmt->bindParam("password", $Kata_Laluan);
65             $stmt->bindParam("nama", $Nama);
66             $stmt->bindParam("mobile", $No_Tel);
67             $stmt->bindParam("email", $Email);
68             $stmt->bindParam("bahagian", $Bahagian);
69             $stmt->bindParam("jawatan", $Jawatan);
70             $stmt->bindParam("manager", $Nama_Penyelia);
71             $stmt->bindParam("role", $Peranan);
72             $stmt->execute();
73
74
75         $insertResult = new InsertResult();
76         $insertResult->status = true;
77         return $insertResult;
78     }
79
80     catch(PDOException $e) {
81         $errorMessage = $e->getMessage();
82
83         $insertResult = new InsertResult();
84         $insertResult->status = false;
85         $insertResult->error = $errorMessage;
86         return $insertResult;
87     }
88 }
89 
```

Rajah 5.2: Pengekodan Fungsi Masukkan Pekerja

5.4.3 Pengekodan Proses Tambah Pekerja

Rajah 5.3 menunjukkan pengekodan bagi proses tambah pekerja yang akan memanggil fungsi masukkan pekerja dengan membuat semakan no pekerja sekiranya no pekerja telah wujud, proses akan memaparkan paparan amaran ralat dengan memberitahu no pekerja yang dimasukkan telah wujud.

```

1 <?php
2
3     function function_alert($message) {
4         echo "<script>alert('$message');";
5         window.location.href='semakpekerja.php';
6         </script>";
7     }
8
9     $connect = mysqli_connect("localhost", "root", "", "maklumat_pekerja");
10
11    //proses semakan No Pekerja
12    $No_Pekerja = $_POST['login'];
13    $sub_query = "SELECT No_Pekerja, count(*) as index_checked FROM pekerja where No_Pekerja = '$No_Pekerja' GROUP BY No_Pekerja ORDER BY Id_Pekerja ASC";
14    $result = mysqli_query($connect, $sub_query);
15    $data = array();
16    while($row = mysqli_fetch_array($result))
17    {
18
19        $data[] = array(
20            'label' => $row["No_Pekerja"],
21            'value' => $row["index_checked"]
22        );
23    }
24    $data = json_encode($data);
25
26    if ( json_decode($data, true) )
27    {
28        //Amaran ralat akan dipamerkan sekiranya no pekerja yang dimasukkan telah wujud
29        function_alert("No Pekerja $No_Pekerja Telah Wujud!");
30    } else {
31
32        include_once("database_class.php");
33
34        function getDatabase() {
35            $dbhost="localhost"; // Host name
36            $dbuser="root"; // Mysql username
37            $dbpass(""); // Mysql password
38            $dbname="maklumat_pekerja"; // Database name
39
40            $db = new Database($dbhost, $dbuser, $dbpass, $dbname);
41            return $db;
42        }
43
44        $db = getDatabase();
45
46        $No_Pekerja = strtoupper($_POST['login']);
47        $Kata_Laluan = $_POST['password'];
48        $pKata_Laluan = $_POST['confirmpassword'];
49        $Nama = $_POST['nama'];
50        $No_Tel = $_POST['mobile'];
51        $Email = $_POST['email'];
52        $Bahagian = $_POST['bahagian'];
53        $Jawatan = $_POST['jawatan'];
54        $Nama_Penyelia = $_POST['manager'];
55        $Peranan = $_POST['role'];
56        $addeddate = $_POST['addeddate'];
57
58        // Sekiranya no pekerja masih belum wujud, fungsi masukkan pekerja akan dipanggil dan digunakan
59        $insertResult = $db->insertPekerja($No_Pekerja, $Id_Penyelia, $Kata_Laluan, $Nama, $No_Tel, $Email, $Bahagian, $Jawatan, $Nama_Penyelia, $Peranan);
60
61        if($insertResult->status){
62
63            $_SESSION['login']= $No_Pekerja;
64            $_SESSION['password']= $Kata_Laluan;
65            $_SESSION['nama']= $Nama;
66            $_SESSION['mobile']= $No_Tel;
67            $_SESSION['email']= $Email;
68            $_SESSION['bahagian']= $Bahagian;
69            $_SESSION['jawatan']= $Jawatan;
70            $_SESSION['manager']= $Nama_Penyelia;
71
72            header ("Location: semakpekerja.php");
73
74        }else{
75            header ("Location: displaydberror.php");
76            exit();
77        }
78    }
79 }
80 ?>

```

Rajah 5.3: Pengekodan Proses Menambah Pekerja dengan Semakan No Pekerja

5.4.4 Pengekodan Fungsi Masukkan Diari Pekerja

Rajah 5.4 menunjukkan pengekodan bagi fungsi masukkan diari pekerja yang akan dipanggil oleh proses tambah diari di dalam fail *kemaskiniDiariProcess.php*. Fungsi ini akan masukkan maklumat diari pekerja ke dalam pangkalan data.

```
331
332     function addDiary($No_Pekerja, $Tarikh, $Jam, $Tajuk, $Keterangan, $addeddate) {
333         $sql = "INSERT INTO maklumat_diari (No_Pekerja, Tarikh, Jam, Tajuk, Keterangan, addeddate)
334             VALUES (:noPekerja, :tarikh, :jam, :tajuk, :keterangan, NOW()) ";
335
336         try {
337
338             $stmt = $this->db->prepare($sql);
339             $stmt->bindParam("noPekerja", $No_Pekerja);
340             $stmt->bindParam("tarikh", $Tarikh);
341             $stmt->bindParam("jam", $Jam);
342             $stmt->bindParam("tajuk", $Tajuk);
343             $stmt->bindParam("keterangan", $Keterangan);
344             $stmt->execute();
345
346             $insertResult = new InsertResult();
347             $insertResult->status = true;
348             return $insertResult;
349
350         }
351         catch(PDOException $e) {
352             $errorMessage = $e->getMessage();
353
354             $insertResult = new InsertResult();
355             $insertResult->status = false;
356             $insertResult->error = $errorMessage;
357             return $insertResult;
358         }
359     }
360 }
```

Rajah 5.4: Pengekodan Proses Menambah Diari

5.4.5 Pengekodan Proses Tambah Diari Pekerja

Rajah 5.5 menunjukkan pengekodan bagi proses tambah diari pekerja yang akan memanggil fungsi masukkan diari pekerja.

```

1  <?php
2      ini_set("date.timezone", "Asia/Kuala_Lumpur");
3      session_start();
4
5      include_once("database_class.php");
6
7      function getDatabase() {
8          $dbhost="localhost"; // Host name
9          $dbuser="root"; // Mysql username
10         $dbpass=""; // Mysql password
11         $dbname="maklumat_pekerja"; // Database name
12
13         $db = new Database($dbhost, $dbuser, $dbpass, $dbname);
14         return $db;
15     }
16
17     $db = getDatabase();
18
19     $No_Pekerja = $_POST['noPekerja'];
20     $Tarikh = $_POST['tarikh'];
21     $Jam = $_POST['jam'];
22     $Tajuk = $_POST['tajuk'];
23     $Keterangan = $_POST['keterangan'];
24     $addeddate = $_POST['addeddate'];
25
26     // fungsi masukkan diari dipanggil
27     $insertResult = $db->addDiary ($No_Pekerja, $Tarikh, $Jam, $Tajuk, $Keterangan);
28
29     if ($insertResult->status) {
30         header("Location: index.php");
31         exit();
32     } else {
33         $_SESSION['error'] = $insertResult->error;
34         header("Location: displayerror.php");
35         exit();
36     }
37 ?>
38

```

Rajah 5.5: Pengekodan Proses Tambah Diari Pekerja yang Menanggil Fungsi Masukkan Diari

5.4.6 Pengekodan Fungsi Masukkan Sasaran Tahunan Pekerja

Rajah 5.6 menunjukkan pengekodan bagi fungsi masukkan sasaran tahunan pekerja yang akan dipanggil oleh fail *sasaranTahunanProcess.php*. Fungsi ini akan masukkan maklumat sasaran tahunan pekerja ke dalam pangkalan data.

```

258
259     function sasaranTahunan($No_Pekerja, $Tahun, $Sasaran1, $Sasaran2, $Sasaran3, $Sasaran4, $Sasaran5, $Pemberat1, $Pemberat2, $Pemberat3, $Pemberat4, $Pemberat5, $addeddate) {
260         $sql = "INSERT INTO sasaran_tahunan (Tahun, No_Pekerja, Sasaran1, Sasaran2, Sasaran3, Sasaran4, Sasaran5, Pemberat1, Pemberat2, Pemberat3, Pemberat4, Pemberat5, addeddate)
261             VALUES (:tahun, :noPekerja, :sasaran1, :sasaran2, :sasaran3, :sasaran4, :sasaran5, :pemberat1, :pemberat2, :pemberat3, :pemberat4, :pemberat5, NOW()) ";
262
263     try {
264
265         $stmt = $this->db->prepare($sql);
266         $stmt->bindParam("tahun", $Tahun);
267         $stmt->bindParam("noPekerja", $No_Pekerja);
268         $stmt->bindParam("sasaran1", $Sasaran1);
269         $stmt->bindParam("sasaran2", $Sasaran2);
270         $stmt->bindParam("sasaran3", $Sasaran3);
271         $stmt->bindParam("sasaran4", $Sasaran4);
272         $stmt->bindParam("sasaran5", $Sasaran5);
273         $stmt->bindParam("pemberat1", $Pemberat1);
274         $stmt->bindParam("pemberat2", $Pemberat2);
275         $stmt->bindParam("pemberat3", $Pemberat3);
276         $stmt->bindParam("pemberat4", $Pemberat4);
277         $stmt->bindParam("pemberat5", $Pemberat5);
278
279         $stmt->execute();
280
281         $insertResult = new InsertResult();
282         $insertResult->status = true;
283         return $insertResult;
284
285     }
286     catch(PDOException $e) {
287         $errorMessage = $e->getMessage();
288
289         $insertResult = new InsertResult();
290         $insertResult->status = false;
291         $insertResult->error = $errorMessage;
292         return $insertResult;
293     }
294 }

```

Rajah 5.6: Pengekodan Proses Masukkan Sasaran Tahunan Pekerja

5.4.7 Pengekodan Proses Tambah Sasaran Tahunan Pekerja

Rajah 5.7 menunjukkan pengekodan bagi proses tambah sasaran tahunan pekerja yang akan memanggil fungsi masukkan diari pekerja. Proses ini juga akan membuat semakan sekiranya tahun bagi sasaran tahunan telah wujud, amaran ralat akan dipamerkan.

```

1  <?php
2
3      $No_Pekerja = $_GET['noPekerja'];
4      function function_alert($message) {
5          $No_Pekerja = $_GET['noPekerja'];
6          echo "<script>alert('$message');";
7          window.location.href='MenetapkanSasaran.php?noPekerja=$No_Pekerja';
8          </script>";
9      }
10
11     $connect = mysqli_connect("localhost", "root", "", "maklumat_pekerja");
12
13 // pengekodan semak tahun bagi sasaran tahunan
14 $Tahun = $_POST['tahun'];
15 $sub_query = "SELECT Tahun, count(*) as index_checked FROM sasaran_tahunan where Tahun = '$Tahun' GROUP BY Tahun ORDER BY Id_Sasaran ASC";
16 $result = mysqli_query($connect, $sub_query);
17 $data = array();
18 while($row = mysqli_fetch_array($result))
19 {
20
21     $data[] = array(
22         'label' => $row["Tahun"],
23         'value' => $row["index_checked"]
24     );
25 }
26 $data = json_encode($data);
27
28 if ( json_decode($data, true) )
29 {
30 // sekiranya tahun yang dimasukkan telah wujud, paparan amaran akan dikeluarkan
31 function_alert("Sasaran Bagi Tahun $Tahun Telah Wujud!");
32 } else {
33
34     include_once("database_class.php");
35
36     function getDatabase() {
37         $dbhost="localhost"; // Host name
38         $dbuser="root"; // Mysql username
39         $dbpass""; // Mysql password
40         $dbname="maklumat_pekerja"; // Database name
41
42         $db = new Database($dbhost, $dbuser, $dbpass, $dbname);
43         return $db;
44     }
45
46     $db = getDatabase();
47
48     $No_Pekerja = $_POST['noPekerja'];
49     $Tahun = $_POST['tahun'];
50     $Sasaran1 = $_POST['sasaran1'];
51     $Sasaran2 = $_POST['sasaran2'];
52     $Sasaran3 = $_POST['sasaran3'];
53     $Sasaran4 = $_POST['sasaran4'];
54     $Sasaran5 = $_POST['sasaran5'];
55     $Pemberat1 = $_POST['pemberat1'];
56     $Pemberat2 = $_POST['pemberat2'];
57     $Pemberat3 = $_POST['pemberat3'];
58     $Pemberat4 = $_POST['pemberat4'];
59     $Pemberat5 = $_POST['pemberat5'];
60     $addeddate = $_POST['addeddate'];
61
62 // fungsi masukkan sasaran tahunan dipanggil
63 $insertResult = $db->sasaranTahunan($No_Pekerja, $Tahun, $Sasaran1, $Sasaran2, $Sasaran3, $Sasaran4, $Sasaran5, $Pemberat1, $Pemberat2, $Pemberat3, $Pemberat4, $Pemberat5);
64
65 if ($insertResult->status) {
66     header("Location: index.php"); /* Redirect browser */
67     exit();
68 } else {
69     $_SESSION['error'] = $insertResult->error;
70     header("Location: displayerror.php"); /* Redirect browser */
71     exit();
72 }
73 }
74 ?>
75

```

Rajah 5.7: Pengekodan Proses Tambah Sasaran Tahunan Pekerja

5.4.8 Pengekodan Fungsi Dapatkan Penilaian Tahunan Pekerja

Rajah 5.8 menunjukkan pengekodan bagi fungsi untuk mendapatkan penilaian tahunan pekerja. Pengekodan ini menggabungkan antara dua jenis jadual yang berlainan iaitu diantara sasaran_tahunan dan kpi. Tujuan jadual digabungkan adalah untuk mendapatkan maklumat sasaran tahunan dan juga hasil penilaian yang telah dibuat untuk tujuan pengiraan skor yang akan menentukan tahap prestasi pekerja pada tahun tersebut.

```
879     function getPenilaianTahunan()
880     {
881         $sql = "SELECT * FROM sasaran_tahunan LEFT JOIN kpi ON sasaran_tahunan.Tahun=kpi.Tahun WHERE sasaran_tahunan.No_Pekerja = '".$_GET['noPekerja']."' ";
882
883         $stmt = $this->db->prepare($sql);
884         $stmt->bindParam("tahun", $Tahun);
885         $stmt->bindParam("idKPI", $Id_KPI);
886         $stmt->bindParam("id", $No_Pekerja);
887         $stmt->bindParam("sasaran1", $Sasaran1);
888         $stmt->bindParam("sasaran2", $Sasaran2);
889         $stmt->bindParam("sasaran3", $Sasaran3);
890         $stmt->bindParam("sasaran4", $Sasaran4);
891         $stmt->bindParam("sasaran5", $Sasaran5);
892         $stmt->bindParam("pemberat1", $Pemberat1);
893         $stmt->bindParam("pemberat2", $Pemberat2);
894         $stmt->bindParam("pemberat3", $Pemberat3);
895         $stmt->bindParam("pemberat4", $Pemberat4);
896         $stmt->bindParam("pemberat5", $Pemberat5);
897         $stmt->bindParam("noPenyelia", $No_Penyelia);
898         $stmt->bindParam("menilai_sasaran1", $Menilai_Sasaran1);
899         $stmt->bindParam("menilai_sasaran2", $Menilai_Sasaran2);
900         $stmt->bindParam("menilai_sasaran3", $Menilai_Sasaran3);
901         $stmt->bindParam("menilai_sasaran4", $Menilai_Sasaran4);
902         $stmt->bindParam("menilai_sasaran5", $Menilai_Sasaran5);
903         $stmt->bindParam("ketepatan1", $Ketepatan1);
904         $stmt->bindParam("ketepatan2", $Ketepatan2);
905         $stmt->bindParam("ketepatan3", $Ketepatan3);
906         $stmt->bindParam("ketepatan4", $Ketepatan4);
907         $stmt->bindParam("ketepatan5", $Ketepatan5);
908
909         $stmt->execute();
910         $row_count = $stmt->rowCount();
911
912         $pekerja = new Pekerja();
913
914         if ( count($row_count) )
915         {
916             $data = array();
917
918             while($row = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC))
919             {
920                 $pekerja = new Pekerja();
921                 $pekerja->tahun= $row['Tahun'];
922                 $pekerja->idKPI= $row['Id_KPI'];
923                 $pekerja->noPekerja= $row['No_Pekerja'];
924                 $pekerja->noPenyelia= $row['No_Penyelia'];
925                 $pekerja->sasaran1 = $row['Sasaran1'];
926                 $pekerja->sasaran2 = $row['Sasaran2'];
927                 $pekerja->sasaran3 = $row['Sasaran3'];
928                 $pekerja->sasaran4 = $row['Sasaran4'];
929                 $pekerja->sasaran5 = $row['Sasaran5'];
930                 $pekerja->pemberat1 = $row['Pemberat1'];
931                 $pekerja->pemberat2 = $row['Pemberat2'];
932                 $pekerja->pemberat3 = $row['Pemberat3'];
933                 $pekerja->pemberat4 = $row['Pemberat4'];
934                 $pekerja->pemberat5 = $row['Pemberat5'];
935                 $pekerja->menilai_sasaran1 = $row['Menilai_Sasaran1'];
936                 $pekerja->menilai_sasaran2 = $row['Menilai_Sasaran2'];
937                 $pekerja->menilai_sasaran3 = $row['Menilai_Sasaran3'];
938                 $pekerja->menilai_sasaran4 = $row['Menilai_Sasaran4'];
939                 $pekerja->menilai_sasaran5 = $row['Menilai_Sasaran5'];
940                 $pekerja->ketepatan1 = $row['Ketepatan1'];
941                 $pekerja->ketepatan2 = $row['Ketepatan2'];
942                 $pekerja->ketepatan3 = $row['Ketepatan3'];
943                 $pekerja->ketepatan4 = $row['Ketepatan4'];
944                 $pekerja->ketepatan5 = $row['Ketepatan5'];
945                 array_push($data, $pekerja);
946             }
947         }
948     }
```

Rajah 5.8: Pengekodan Fungsi Dapatkan Penilaian Sasaran Tahunan Pekerja

5.5 Hasil dan Pencapaian Sistem

Antaramuka ini akan dipaparkan kepada pengguna sekiranya kod pengaturcaraan telah berjaya dijalankan. Antaramuka ini akan menunjukkan hasil dan pencapaian sistem berdasarkan tindakan pengguna pada sistem.

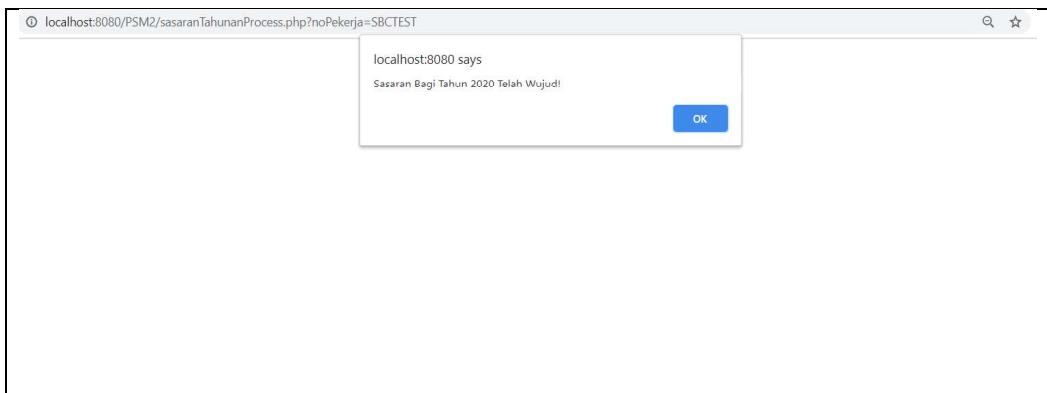
Rajah 5.9 dan Rajah 5.10 menunjukkan pengguna berada di antaramuka untuk membuat sasaran tahunan. Sekiranya pengguna telah membuat sasaran tahunan bagi tahun dipilih, sistem akan mempamerkan amaran ralat dengan mesej sasaran tahunan bagi tahun yang dipilih telah wujud.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/PSM2/MenetapkanSasaran.php?noPekerja=SBCTEST`. The page title is "SMART BUSINESS CONSULTANCY". The main menu includes "MENETAPKAN SASARAN TAHUNAN", "LAMAN UTAMA", and "KELUAR". The sub-menu "SASARAN TAHUNAN" is selected. A dropdown menu shows "2020". Below it is a table with the following data:

Petunjuk Prestasi Tahunan	Pemberat
Berjaya menyajikan segala tugas yang diberi dalam jangka masa yang telah ditetapkan oleh penyelia	100
Sepanjang tahun 2020, saya telah memberikan komitmen 80% dalam setiap tugas bagi memenuhi kehendak pelanggan yang datang untuk membuat audit akaun syarikat mereka sebelum mereka dikenakan penalti sebelum pandemik melanda negara kita.	100
Jumlah wang masuk untuk target bagi tahun 2020 tidak dapat dipenuhi sepenuhnya kerana negara mengalami pandemik covid19 yang memaksanya seluruh warga Malaysia untuk tidak berada diluar dan merencanakan pendapatan syarikat pelanggan kita sekaliigus memberi impak kepada target saya.	100
Sepanjang berkerja work from home, peratusan kerja harian saya setiap hari melebihi jumlah jam diperlukan (8 jam) bagi menyajikan tugas audit pelanggan syarikat supaya tidak mengalami masalah pada tahun 2021.	100
Telah melengkapskan dan menyediakan segala keperluan yang diperlukan oleh team Akuan untuk tujuan balancing kredit and debit akaun syarikat pelanggan.	100

A green "Simpan" button is located at the bottom right of the table.

Rajah 5.9: Sasaran Tahunan Dimasukkan Oleh Pekerja



Rajah 5.10: Amaran Ralat Ditunjukkan Sekiranya Sasaran Tahunan Bagi tahun Dipilih Telah Wujud

5.6 Pengujian

Selepas atur cara Sistem Diari Produktiviti Pekerja dibangunkan, pengujian sistem dilaksanakan bagi menguji dan mengenal pasti ralat. Pengujian adalah satu fasa yang penting dalam sebarang pembangunan sistem supaya ia boleh mengenal pasti isu-isu kod sebelum digunakan sepenuhnya. Pengujian sistem adalah untuk mengenal pasti penambahbaikan sistem yang perlu dilakukan dan mengenal pasti sama ada sistem yang dibangunkan selari dengan matlamat dan objektif pembangunan sistem.

5.6.1 Pengujian Kotak Hitam

Pengujian kotak hitam pula dilakukan pada antara muka modul. Pengujian ini tidak menyentuh tentang bagaimana atur cara melakukan perlaksanaan tetapi ia menitikberatkan output yang dihasilkan mestilah menepati kehendak pengguna. Pengujian ini cuba mengenal pasti ralat seperti fungsi yang salah atau tertinggal, ralat antara muka, ralat dari segi struktur atau capaian terhadap pangkalan data, ralat persembahan dan ralat pada permulaan atau penamat.

5.6.2 Pengujian Kotak Putih

Pengujian kotak putih merupakan pemeriksaan terperinci terhadap atur cara dalaman iaitu mengenai aliran logik. Pengujian kotak putih akan menguji semua keputusan logik atur cara adalah benar atau sebaliknya. Ia biasanya melibatkan pengujian pada bahagian gelung atur cara bagi mengesan ralat.

5.7 Hasil Pengujian

Bagi pengujian sistem ini, pengujian penerimaan pengguna dan pengujian sistem dilakukan. Pengujian penerimaan pengguna dilakukan bagi mengenal pasti jika pengguna mendapatkan sistem mudah digunakan. Pengujian sistem dilakukan bagi mengenal pasti ralat dalam sistem ini. Hasil daripada pengujian diperolehi berdasarkan daripada purata kepuasan pengguna terhadap sistem ini. Satu pengujian pengguna telah dilaksanakan untuk menguji sistem ini. Jadual 5.1 menunjukkan hasil keputusan pengujian.

Jadual 5.1: Keputusan Pengujian

Keputusan Pengujian Penerimaan Pengguna	
Soalan Kepada Pengguna	Purata Jawapan
1. Adakah sistem ini mudah difahami dan digunakan?	8.5/10
2. Adakah menu utama sistem ini membantu?	9/10
3. Adakah data pengguna dapat diakses dengan mudah?	9/10
4. Adakah antara muka sistem ini memudahkan pengguna?	8.5/10
5. Adakah sistem ini boleh digunakan sepenuhnya?	9/10

6. Adakah pengguna dapat mempercayai keselamatan data yang disimpan?	7.5/10
--	--------

Berdasarkan pengujian penerimaan pengguna yang dijalankan didapati pengguna berpuas hati dengan sistem ini dan berpendapat sistem ini mudah digunakan dan menepati kehendak pengguna.

Jadual 5.2 hingga jadual 5.8 ialah ujian yang dijalankan terhadap beberapa modul yang terdapat dalam Sistem Diari Produktiviti Pekerja. Tujuan utama perlaksanaan pengujian ini ialah bagi mengenal pasti ralat yang terdapat semasa pembinaan sistem.

Jadual 5.2: Pentadbir mendaftar pekerja

Nama Penguji: Mohamad Iqbal bin Taharuddin		
Tarikh: 20 Januari 2021		
Modul: Pendaftaran Pekerja		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
1. Log masuk sebagai pentadbir sistem 2. Klik menu Semak Pekerja 3. Klik pada butang  Tambah 4. Isikan maklumat pekerja 5. Tetapkan peranan sebagai pekerja 6. Klik Hantar 7. Log keluar	1. Boleh melihat senarai menu 2. Boleh memasukkan maklumat yang diperlukan. 3. Boleh tambah dan kemaskini pekerja.	Lulus

Jadual 5.3: Pentadbir sahkan pekerja

Nama Penguji: Mohamad Iqbal bin Taharuddin		
Tarikh: 20 Januari 2021		
Modul: Pengesahan Pekerja		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Log masuk sebagai pentadbir sistem 2. Klik menu Semak Pekerja 3. Klik pada butang  berwarna kuning 4. Klik Terima atau Tolak 5. Log keluar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boleh melihat senarai menu 2. Boleh melihat maklumat pekerja. 3. Boleh terima atau tolak pekerja. 	Lulus

Jadual 5.4: Pentadbir hapus pekerja

Nama Penguji: Mohamad Iqbal bin Taharuddin		
Tarikh: 20 Januari 2021		
Modul: Penjanaan Laporan (Pentadbir Sistem)		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Log masuk sebagai pentadbir sistem 2. Klik menu Semak Pekerja 3. Klik pada butang  berwarna merah 4. Klik OK 5. Log keluar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boleh melihat senarai menu. 2. Boleh melihat arahan penghapusan 3. Boleh menghapus pekerja 	Lulus

Jadual 5.5: Pekerja kemaskini diari

Nama Penguji: Nur Syazana binti Jamel		
Tarikh: 20 Januari 2021		
Modul: Kemaskini Diari Pekerja		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
1. Log masuk sebagai pekerja 2. Klik menu  Kemaskini Diari 3. Isikan maklumat diari 4. Klik Hantar 5. Log keluar	1. Boleh melihat senarai menu 2. Boleh mengisi maklumat diari seperti tarikh, jam, tajuk dan keterangan. 3. Boleh menghantar maklumat yang telah diisi	Lulus

Jadual 5.6: Penyelia Menilai Sasaran Tahunan Pekerja

Nama Penguji: Sauqina binti Jamel		
Tarikh: 20 Januari 2021		
Modul: Menilai Sasaran Tahunan		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
1. Log masuk sebagai penyelia 2. Klik menu  Menilai Sasaran Tahunan 3. Pilih Tahun dan Nama pekerja 4. Isikan maklumat penilaian sasaran	1. Boleh melihat senarai menu 2. Boleh pilih Tahun dan Nama pekerja 3. Boleh isi maklumat penilaian dan pergi ke muka seterusnya	Lulus

5. Klik Seterusnya 6. Klik butang Kira berwarna kuning 7. Isikan Komen 8. Klik Hantar 9. Log keluar	4. Boleh mengubah ketepatan penilaian sasaran untuk dikira semula 5. Boleh mengira skor tahunan 6. Boleh menghantar maklumat penilaian	
---	--	--

5.8 Rumusan

Secara kesimpulannya bab ini menerangkan secara menyeluruh fasa implementasi Sistem Diari Produktiviti Pekerja di mana penggunaan perisian yang digunakan telah diterangkan. Implementasi sistem telah melalui beberapa proses. Fasa pengujian merupakan fasa kritikal bagi mengenal pasti sebarang ralat yang berlaku. Ralat yang dikenalpasti telah dibaik pulih bagi memastikan produk akhir sistem ini berfungsi dengan baik. Melalui pengujian, pembangun sistem dapat memastikan sistem yang telah siap dibangunkan itu berjaya memenuhi keperluan pengguna dan mencapai objektif. Malah, melalui pengujian juga, pembangunan sistem dapat meningkatkan tahap keberkesanan sistem.

BAB 6

KESIMPULAN

6.1 Pengenalan

Bab ini menerangkan keseluruhan proses pembinaan Sistem Diari Produktiviti Pekerja dan merupakan bab terakhir di dalam tesis ini. Bahagian ini juga akan membincangkan ke semua aspek mengenai projek ini iaitu dari segi pencapaian dan juga cabaran yang telah dihadapi sepanjang projek ini dilaksanakan. Manakala kelebihan dan kelemahan projek ini turut dibincangkan di sini.

Aspek penambahbaikan yang boleh dilakukan terhadap sistem ini pada masa akan datang juga turut diperbincangkan dalam bab ini. Setiap sistem memerlukan penambahbaikan kerana faktor seperti perubahan keperluan pengguna dan juga perubahan polisi di jabatan terlibat. Bab ini menerangkan penambahbaikan sistem yang dapat dicadangkan buat masa ini. Cadangan ini mungkin berbeza selari dengan perubahan semasa.

6.2 Hasil dan Pencapaian

Sistem Diari Produktiviti Pekerja ini telah Berjaya dalam mencapai objektif yang telah dibincangkan didalam bab 1. Antara pencapaian tersebut adalah:

- i. Sistem ini dapat memberikan pentadbir keupayaan untuk mendaftar pekerja bagi tujuan menggunakan system Diari Produktiviti Pekerja ini.
- ii. Sistem ini telah berupaya untuk menyimpan maklumat diari harian pekerja yang akan disemak oleh penyelia sebagai salah satu medium yang akan diambil kira bagi tujuan Indeks Prestasi Tahunan Pekerja.

- iii. Sistem ini juga telah berupaya menyediakan pelantar untuk menetapkan dan menilai sasaran tahunan pekerja bagi tujuan mengukur tahap prestasi pekerja.
- iv. Sistem ini juga telah berupaya untuk menjana laporan yang diperlukan oleh pentadbir.

6.3 Masalah Semasa Membangunkan Sistem

Terdapat dua masalah yang terpaksa dihadapi semasa proses membangunkan sistem ini. Antaranya ialah:

- i. Proses pembangunan ini memakan masa yang lama kerana terpaksa membahagikan masa diantara kerja dan juga membangunkan sistem ini.
- ii. Mengambil masa yang agak lama dalam membetulkan reka bentuk sistem kerana kurang mahir dalam urusan reka bentuk antara muka terutama sekali bootstrap, javascript dan php.\

6.4 Kelemahan Sistem

Sistem ini dibangunkan dengan matlamat penyimpanan diari pekerja sekaligus dapat menilai tahap prestasi tahunan pekerja di sebuah syarikat Smart Business Consultancy. Walaupun matlamat utama tercapai dengan pembangunan sistem ini, namun terdapat dua kelemahan yang dikenal pasti. Antara kelemahan yang telah dikenal pasti ialah:

- i. Penyelenggaran Sistem

Sistem ini memerlukan bantuan tenaga kerja penyelenggaran jika berlaku sebarang masalah semasa sistem operasi. Selain itu, ia perlu dipantau sepanjang masa untuk memastikan ia berjalan dengan lancar. Di masa akan datang, penambahan ruangan

storan untuk penyimpanan data perlu dititikberatkan bagi menjamin penyimpanan data.

ii. Latihan

Latihan perlu diberikan kepada penyelai dan juga pekerja untuk mengendalikan sistem ini supaya operasi sistem berjalan dengan lancar. Bagi membantu proses peningkatan aplikasi, adalah dicadangkan skop projek dapat diperluaskan supaya lebih efisyen dan dinamik. Aplikasi yang efisyen akan memantapkan lagi kebolehfungsian sesebuah projek dan memaksimumkan kebolehan yang terdapat pada aplikasi itu sendiri.

6.5 Penambahaikan atau Peningkatan Sistem

Beberapa langkah yang telah dikenalpasti yang boleh dilaksanakan bagi mengatasi masalah serta kelemahan yang masih terdapat dalam sistem ini. Penambahaikan dari masa ke semasa boleh menjadikan pengurusan kerja lebih cepat dan mudah. Antara cadangan penambahbaikan sistem adalah seperti berikut:

- i. Melaksanakan penghantaran notifikasi email kepada pengguna system.
- ii. Penambahbaikan terhadap fungsi penilaian tahunan pekerja.
- iii. Penambahbaikan paparan antaramuka system.

6.6 Rumusan

Sistem Diari Produktiviti Pekerja ini merupakan satu sistem yang mengintegrasikan kaedah manual kepada satu sistem berkomputer yang lebih efesien dan sistematik. Diharapkan dengan adanya pembangunan sistem ini, dapat memberi banyak manfaat kepada organisasi yang menggunakaninya. Pelbagai peringkat dan proses pembangunan telah dilalui seperti kajian masalah semasa, kajian dan pemilihan metodologi, fasa keperluan, fasa reka bentuk dan fasa implementasi dan terakhir fasa pengujian. Selain daripada fungsinya yang menggantikan sistem manual, sistem ini akan mempercepatkan urusan pentadbiran dan memudahkan capaian data.

RUJUKAN

Keperluan Berfungsi

<https://www.guru99.com/functional-requirement-specification-example.html>

Keperluan Tidak Berfungsi

<https://www.guru99.com/non-functional-requirement-type-example.html>

MySql

<https://www.123-reg.co.uk/support/servers/what-is-mysql-and-why-do-i-need-it/>

PHP

<https://www.guru99.com/what-is-php-first-php-program.html>

Bootstraps

[https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_\(front-end_framework\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(front-end_framework))

Model Air Terjun

<https://dataloid.blogspot.com/2017/01/model-waterfall.html>

Model Lingjaran

<https://www.guru99.com/what-is-spiral-model-when-to-use-advantages-disadvantages.html>

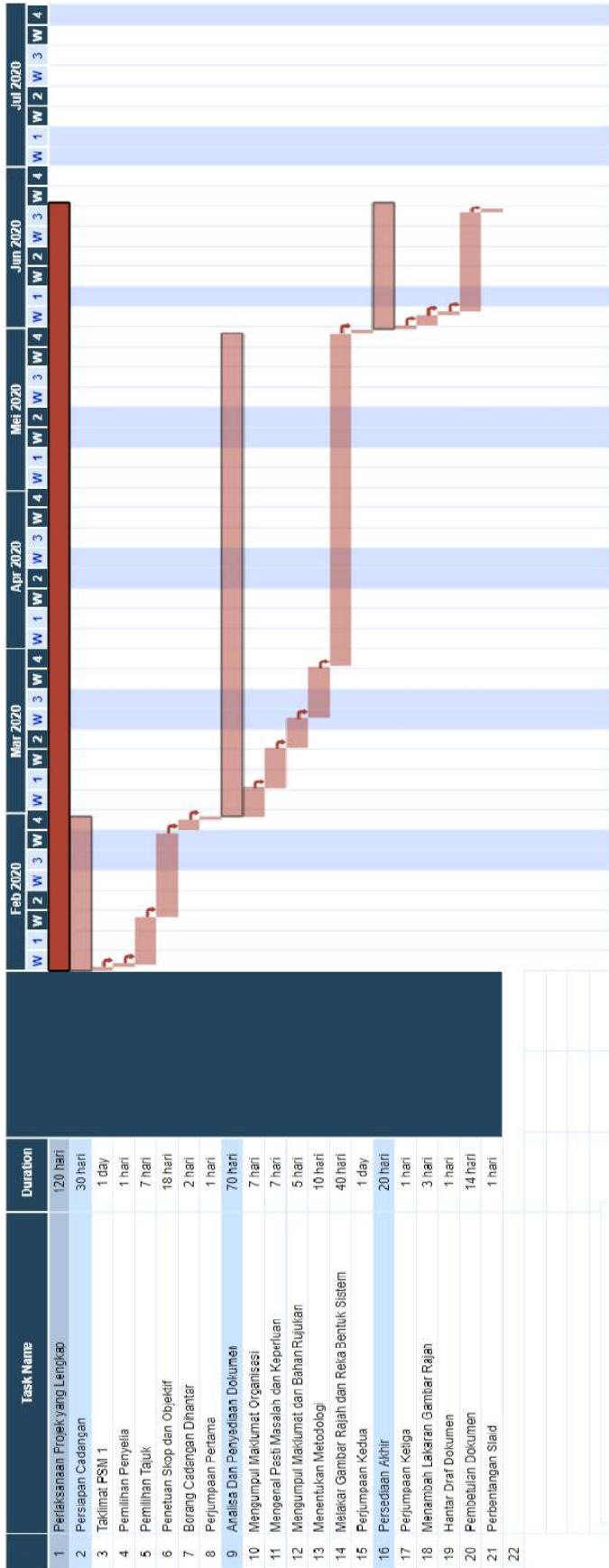
Model Tangkas

<https://www.guru99.com/agile-scrum-extreme-testing.html>

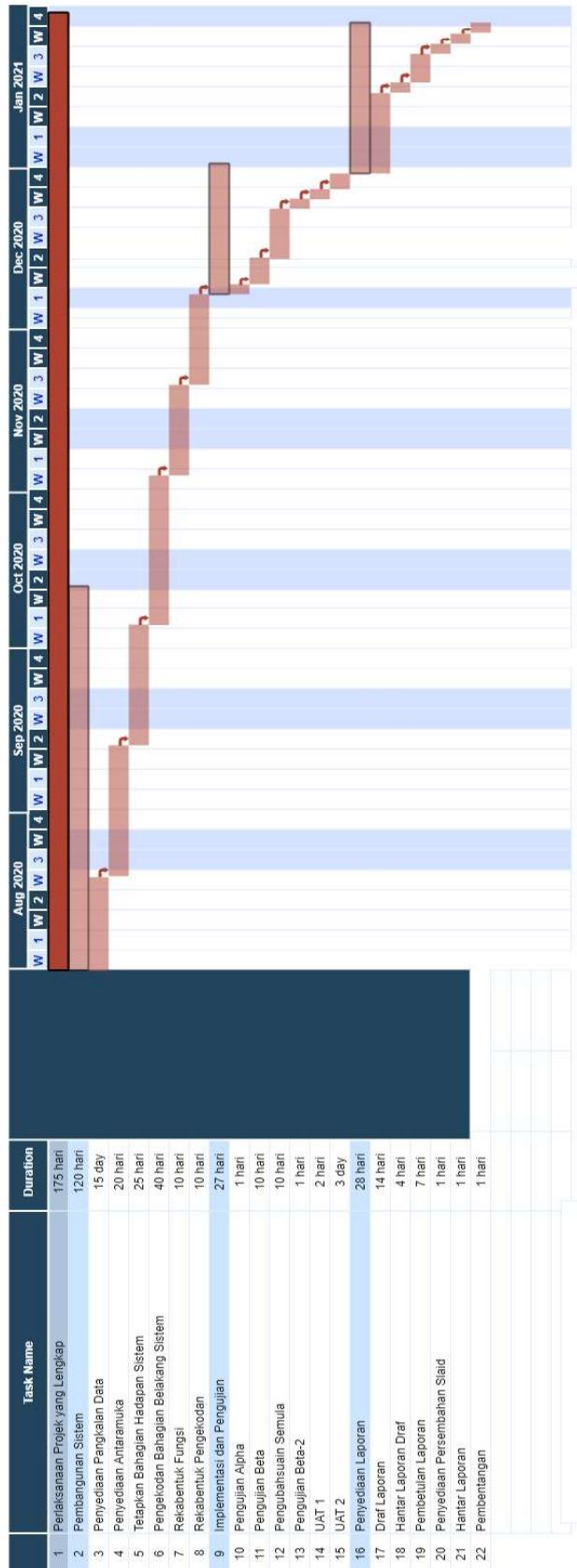
Perbezaan Pengujian Kotak Putih dan Hitam

<https://ms.natapa.org/difference-between-white-box-and-black-box-testing-2380>

LAMPIRAN – A



LAMPIRAN – B



LAMPIRAN – C

SMART BUSINESS CONSULTANCY sdn bhd
15-B, Bangunan Sultan, Jalan Bangsar, 59200 Kuala Lumpur, Federal Territory of Kuala Lumpur

PENILAIAN PEKERJA

Sila tandakan [✓] bagi petak yang berkenaan.

Penilaian Tahun 2019:

Tahap Penilaian Prestasi:	Tahap Prestasi	Tahap Presiasi Tahunan (Sila Tandakan)
Kurang Memuaskan (Level 1)		
Memuaskan (Level 2)		
Sangat Memuaskan (Level 3)		
Cemerlang (Level 4)		

Adakah anda bersetuju dengan Tahap Penilaian Tahunan oleh Pegawai anda?

Ya

Tidak

AKUAN SESI BERSEMUKA:

Adakah sesi bersemuka (face-to-face) bersama Pegawai diadakan semasa proses penilaian prestasi berlangsung?	
<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak
Ulasan Anggota: 	Ulasan Pegawai (Supervisor):
Nama : Tandatangan : Tarikh :	Nama : Tandatangan : Tarikh :

Note:

Group Human Resource

SMART BUSINESS CONSULTANCY sdn bhd
15-B, Bangunan Sultan, Jalan Bangsar, 59200 Kuala Lumpur, Federal Territory of Kuala Lumpur

1. Borang penilaian prestasi tahunan beserta Pengakuan Anggota perlu diserahkan kepada bahagian Sumber Manusia.
2. Penilaian Semula perlu membuat salinan kepada Anggota untuk rujukan pada masa hadapan.

Untuk Kegunaan HR sahaja:

Komen:

Date :
Signature :

Group Human Resource

LAMPIRAN - D

Spesifikasi Keperluan Perisian (SRS)

1. Pendahuluan

1.1 Matlamat

Tujuan Spesifikasi Keperluan Perisian (SRS) ini adalah untuk menerangkan keperluan khusus untuk sistem Diari Produktiviti Pekerja untuk syarikat Smart Business Consultancy. Ia menerangkan spesifikasi dengan terperinci mengenai fungsi sistem ini. Dokumen ini juga bertujuan untuk memudahkan para pembangun dalam menganalisis dan mengesan spesifikasi keperluan yang tidak jelas. Selain itu, Spesifikasi Keperluan Perisian berfungsi sebagai panduan sebelum beralih ke fasa reka bentuk sistem.

1.2 Objektif

Untuk mencapai matlamat bagi membangunkan sistem ini, terdapat tiga objektif yang perlu dicapai. Objektif yang telah dikenalpasti untuk mencapai matlamat dalam membangunkan sistem ini adalah:

- iv. Mengenal pasti keperluan pengguna aplikasi sistem web DPP.
- v. Mereka bentuk dan membangunkan applikasi sistem web DPP bertepatan dengan kehendak pengguna.
- vi. Menguji fungsi sistem aplikasi sistem web DPP berdasarkan keperluan pengguna yang dikenal pasti.

1.3 Skop

Skop bagi sistem ini ditetapkan bagi memastikan aplikasi sistem web yang dibangunkan memenuhi kehendak pengguna. Berikut adalah merupakan skop yang dirancang untuk sistem tersebut:

- (ii) Pengguna aplikasi sistem web terdiri daripada Pekerja, Penyelia dan Pentadbir.

(d) Pekerja

Pekerja adalah pengguna yang akan menggunakan aplikasi sistem web ini untuk tujuan kemaskini diari produktiviti harian mereka dan juga menetapkan sasaran tahunan bagi tujuan penilaian indeks prestasi utama. Pekerja harus mendaftar untuk menggunakan sistem ini.

(e) Penyelia

Penyelia yang akan menilai indeks prestasi pekerja dengan merujuk kepada maklumat diari produktiviti pekerja dan sasaran tahunan yang telah dihantar oleh pekerja supaya ianya selari dengan tugas yang diberi.

(f) Pentadbir

Pentadbir adalah terdiri daripada Sumber Manusia yang akan mengesahkan pendaftaran pekerja. Selain itu juga pentadbir akan menjana laporan semua maklumat yang ada di dalam sistem untuk tujuan merekod data supaya penambahbaikan prestasi pekerja dan syarikat dapat dicapai dan dilaksanakan.

1.4 Definisi, Akronim dan Singkatan

Jadual 1.1: Definisi, Akronim dan Singkatan

Akronim/ Singkatan	Definisi
SRS	<i>Software Requirement Specification</i>
DPP	Diari Produktiviti Pekerja

SBC	Smart Business Consultancy
-----	----------------------------

1.5 Gambaran Keseluruhan

Spesifikasi Keperluan Perisian (SRS) ini akan dibahagikan kepada tiga bahagian di mana bahagian pertama akan dijelaskan mengenai pengenalan yang memberikan gambaran keseluruhan keseluruhan SRS. Bahagian kedua adalah gambaran keseluruhan untuk menerangkan gambaran keseluruhan keseluruhan sistem ini, penerangan mengenai keperluan yang akan menyekat cara sistem ini dikembangkan dan dikendalikan. Dan bahagian ketiga adalah keperluan khusus yang menerangkan spesifikasi sistem secara terperinci.

2. Penerangan Gambaran Keseluruhan

Sistem Diari Produktiviti Pekerja terdiri daripada lapan (8) modul keseluruhannya. Modul-modul tersebut adalah seperti dibawah :

- a) Menetapkan Sasaran Tahunan
- b) Kemaskini Diari
- c) Semak Diari Pekerja
- d) Sahkan Sasaran Tahunan Pekerja
- e) Menetapkan Tugas Pekerja
- f) Sahkan Pendaftaran
- g) Menilai Indeks Prestasi Pekerja

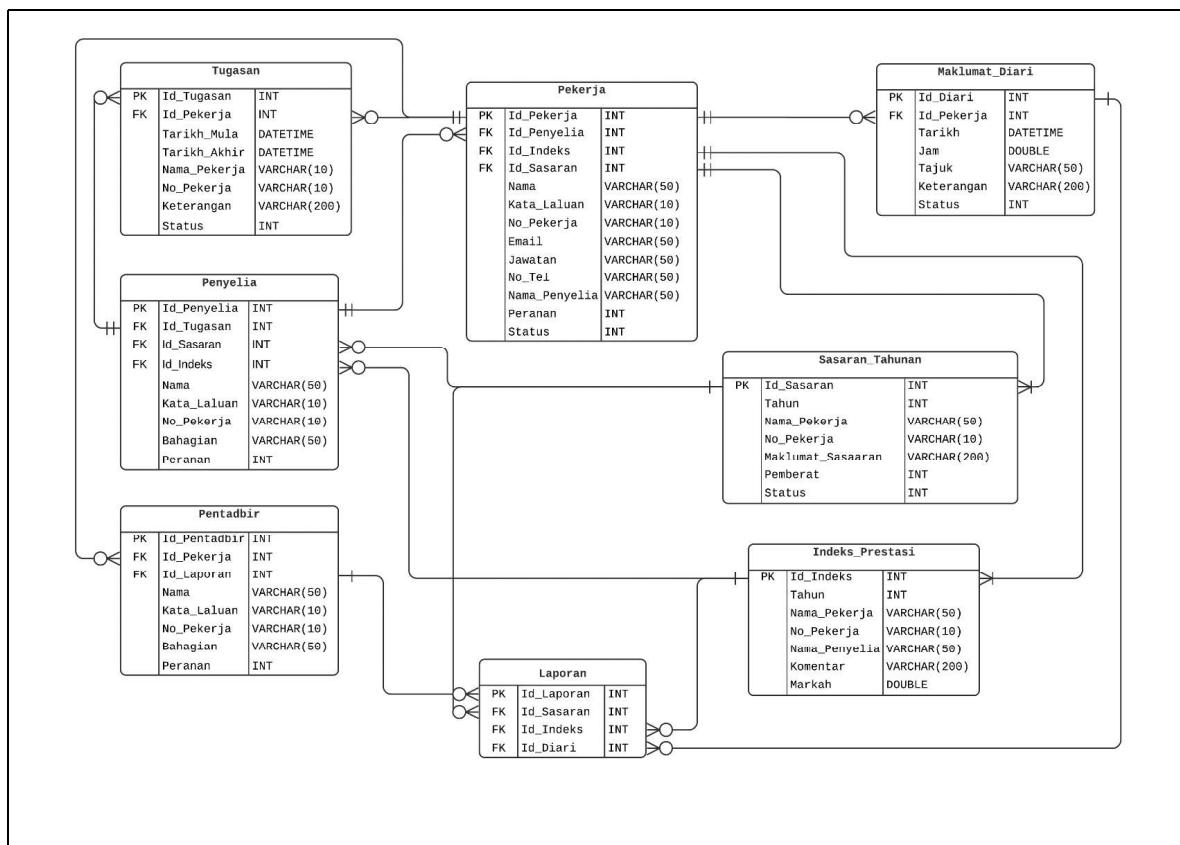
h) Laporan dan Cetakan



Rajah 2.1: Kes guna bagi semua pelakon

2.1 Perspektif Produk

Setelah pembangunan sistem berjaya diselesaikan, ia akan menjadi pelantar untuk SBC menggantikan cara kerja manual dengan menggunakan sistem DPP ini. Sistem ini akan berfungsi sebagai penyimpanan maklumat diari pekerja dan juga menjadi pelantar untuk menilai indeks prestasi utama pekerja. Semua proses langkah demi langkah ini akan direkodkan ke dalam sistem dan kemudian dapat dibuat sebagai laporan berdasarkan grafik atau data. Selain itu, penting bagi penyelia untuk menilai produktiviti untuk memastikan pekerja berada pada tahap memuaskan untuk terus bekerja dalam syarikat. Ini juga dapat mengelakkan kerumitan yang dihadapi sebelum ini dengan percanggahan maklumat serta kekurangan bukti untuk dinilai. Semua kerja harian dan aktiviti perlu direkodkan dalam pangkalan data yang dapat menjadi bukti sekiranya masalah tersebut timbul di masa depan.



Rajah 2.2: Pangkalan Data

2.1.1 Antaramuka Perisian

Beberapa spesifikasi perisian dikenalpasti dalam pembangunan sistem ini. Antara spesifikasi perisian yang diperlukan adalah seperti yang ditunjukkan pada Jadual 2.1.

Jadual 2.1: Spesifikasi perisian yang diperlukan bagi membangunkan sistem

Bil	Perisian	Penerangan
1	Microsoft Windows 10	Sebagai sistem pengoperasian yang sesuai dengan persekitaran pengguna organisasi yang majoriti menggunakan windows 10.
2	Microsoft Office 2016	Sebagai medium pemproses perkataan untuk menyediakan manual pengguna dan juga untuk tujuan dokumentasi sistem.
3	Enterprise Architect	Melukis diagram yang terlibat dengan lebih berkesan.
4	Xampp Server	Digunakan untuk menyediakan persekitaran pelayan-pelayan untuk pembangunan sistem dengan pangkalan data MySQL yang telah tersedia pakai.
5	Sublime Text 3	Digunakan untuk mengkod kod bagi membangunkan sistem.
6	Google Chrome	Satu pelayar web bagi membolehkan pengguna mencapai aplikasi sistem yang telah dibangunkan.

2.1.2 Antaramuka Perkakasan

Empat spesifikasi perkakasan dikenalpasti dalam pembangunan sistem ini. Spesifikasi perkakasan yang diperlukan adalah seperti yang ditunjukkan pada Jadual 2.2.

Jadual 2.2: Spesifikasi perkakasan yang diperlukan bagi membangunkan sistem

Bil	Perkakasan	Spesifikasi Minima
1	Pemprosesan	Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80Ghz 2.80GHz
2	Ingatan Capaian Rawak	8GB
3	Cakera Keras	500GB
4	Peranti Input	Tetikus dan papan kekunci

2.2 Fungsi Produk

Jadual 2.3: Penerangan Fungsi Produk

Fungsi Produk	Penerangan
Menetapkan Sasaran Tahunan	Kes guna ini menunjukkan fungi menetapkan sasaran tahunan hanya boleh dibuat oleh pekerja sahaja yang berfungsi sebagai garis ukur untuk menilai indeks prestasi pekerja pada setiap akhir tahun.
Kemaskini Diari	Kes guna ini adalah untuk menunjukkan fungi kemaskini diari hanya boleh dibuat oleh pekerja sahaja untuk tujuan merekod aktiviti kerja harian sebagai rujukan penyelia.
Semak Diari Pekerja	Kes guna ini menunjukkan penyelia dan pekerja boleh membuat semakan diari yang telah diisi untuk tujuan rujukan.
Sahkan Sasaran Tahunan Pekerja	Kes guna ini menunjukkan bahawa penyelia perlu mengesahkan sasaran tahunan yang telah diisi oleh pekerja supaya sasaran tahunan adalah bertepatan dengan kerja harian yang dibuat.

Menetapkan Tugas Pekerja	Kes guna ini menunjukkan bahawa penyelia boleh menetapkan tugas penting yang perlu diselesaikan kepada pekerja dengan tarikh akhir yang ditetapkan.
Sahkan Pendaftaran	Selain daripada tujuan keselamatan, kes guna ini juga menunjukkan bahawa pentadbir harus mengesahkan pendaftaran pekerja supaya mereka dapat log masuk dan menggunakan fungsi sistem DPP.
Menilai Indeks Prestasi Pekerja	Kes guna ini menunjukkan bahawa penyelia boleh menilai indeks prestasi pekerja.
Laporan dan Cetakan	Kes guna ini membolehkan pentadbir untuk menjana laporan dan membuat cetakan laporan.

2.3 Kekangan

Ini adalah kekangan Sistem Sokongan Pelanggan:

- a) Prestasi: Proses setiap halaman memakan masa paling lama tiga saat
- b) Kebolehgunaan: Antaramuka harus mudah difahami dan digunakan walaupun pengguna tiada kemahiran teknikal.
- c) Kebolehlangsungan: Antaramuka harus mudah bagi pengguna yang melaksanakan sistem dari hari ke hari.

2.5 Andaian dan Kebergantungan

- a) DPP mesti dapat membenarkan pekerja untuk mengemas kini aktiviti diari harian dan dapat mengira jumlah jam yang telah dicapai pada hari tersebut.
- b) DPP juga mesti dapat membenarkan pekerja untuk memasukkan maklumat sasaran tahunan dan pemberat bagi setiap sasaran untuk dinilai oleh penyelia.

- c) DPP juga mesti dapat membenarkan penyelia untuk menyemak dan menilai sasaran tahunan yang telah dimasukkan oleh pekerja untuk tujuan penilaian indeks prestasi utama dan dapat memaparkan jumlah skor tahunan.

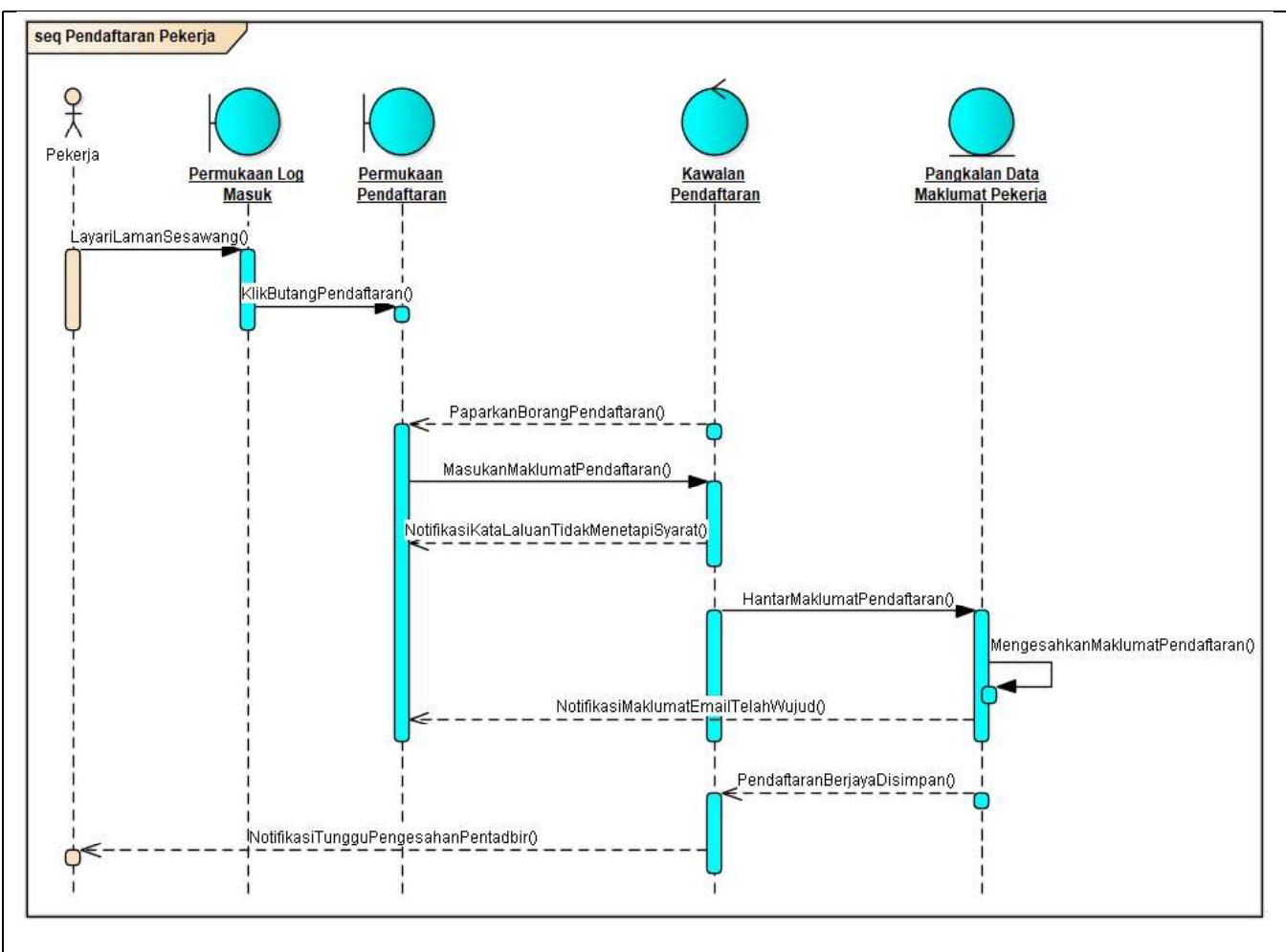
2.6 Kebergantungan

Pengguna Sistem Sokongan Pelanggan tidak akan dapat mengakses sistem jika operasi pelayan tergendala kerana masalah teknikal.

3. Keperluan Khas Sistem

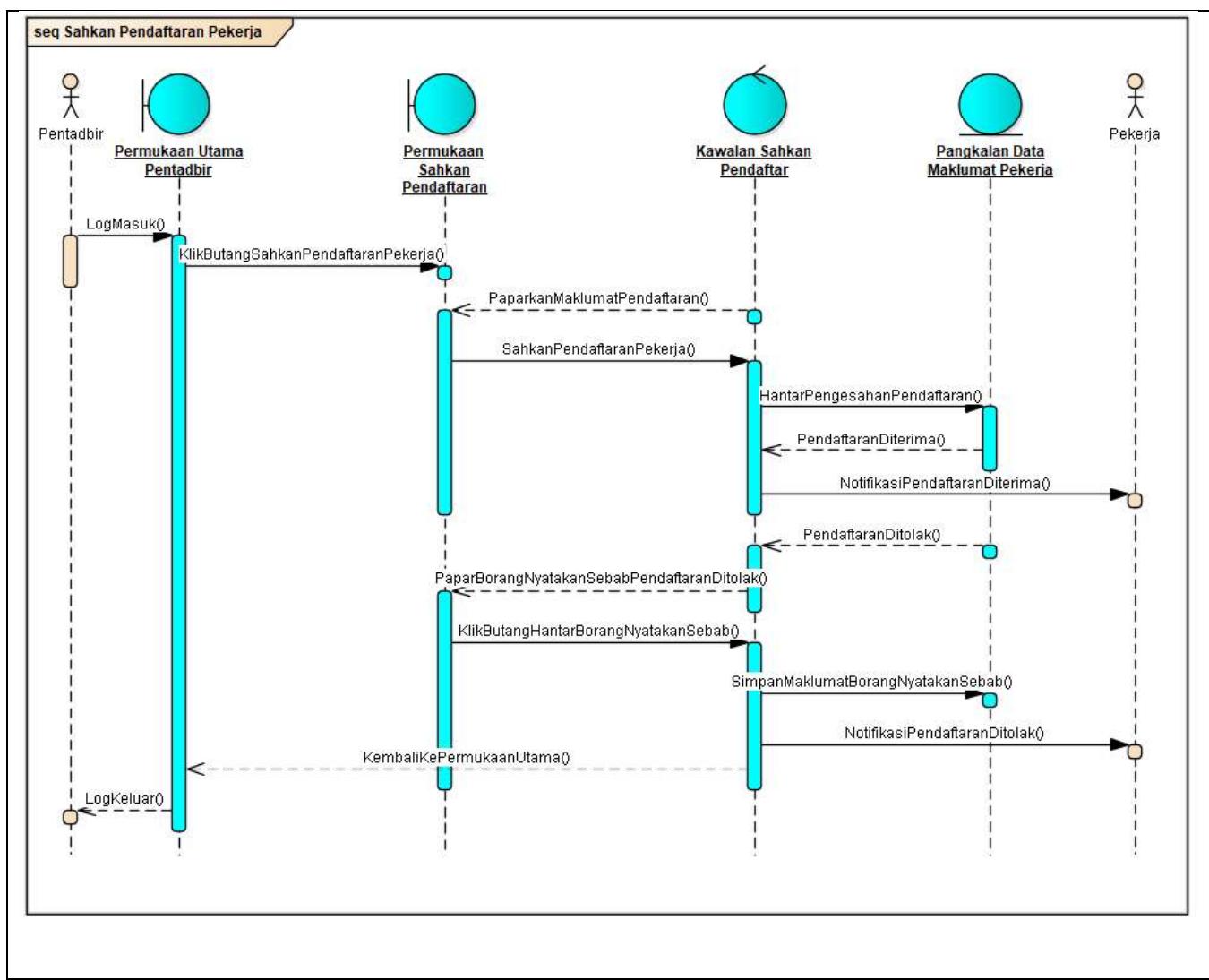
3.1 Ciri Sistem

3.1.1 Pendaftaran Pekerja



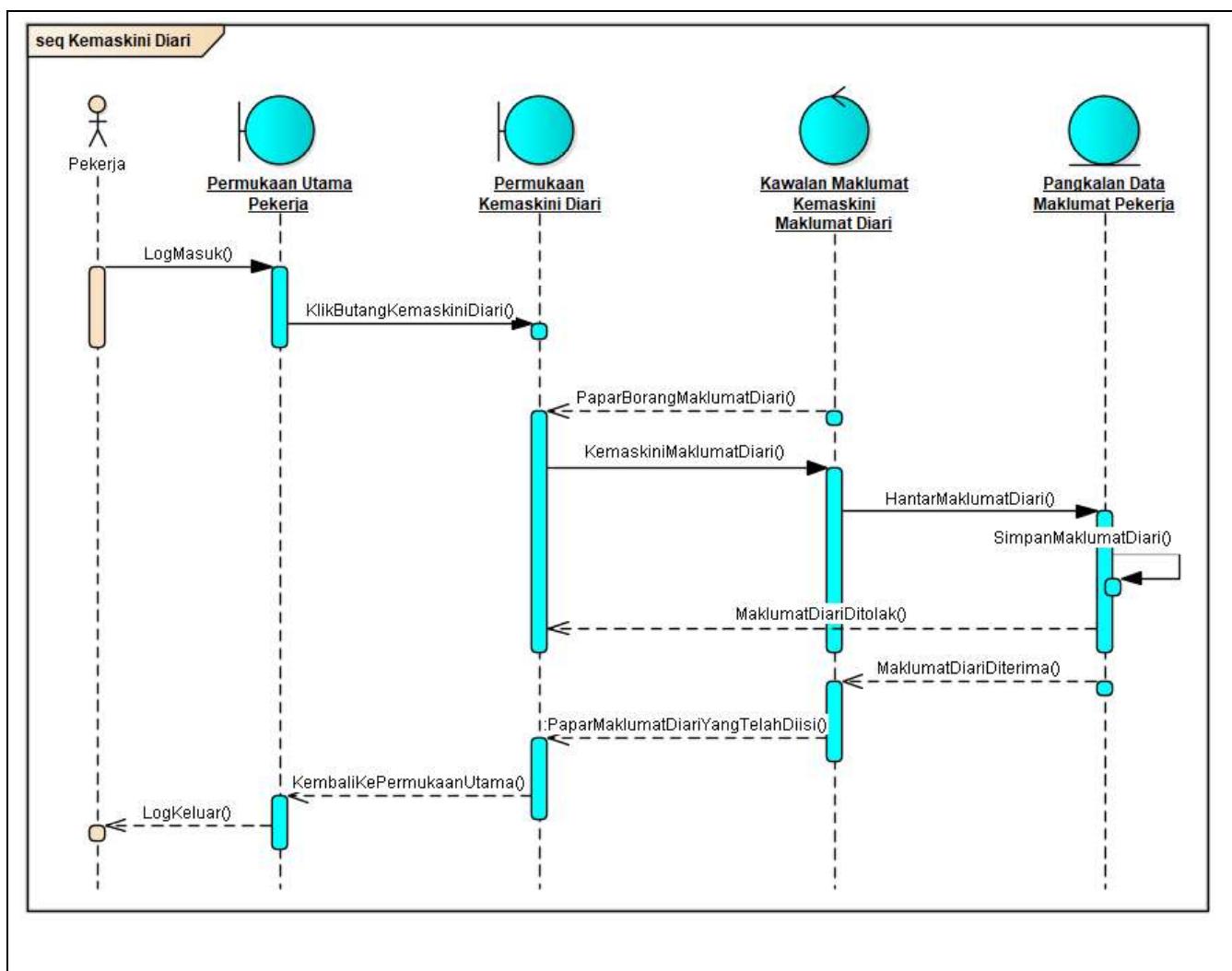
Rajah 3.1: Rajah Jujukan Pendaftaran Pekerja

3.1.2 Sahkan Pendaftaran Pekerja



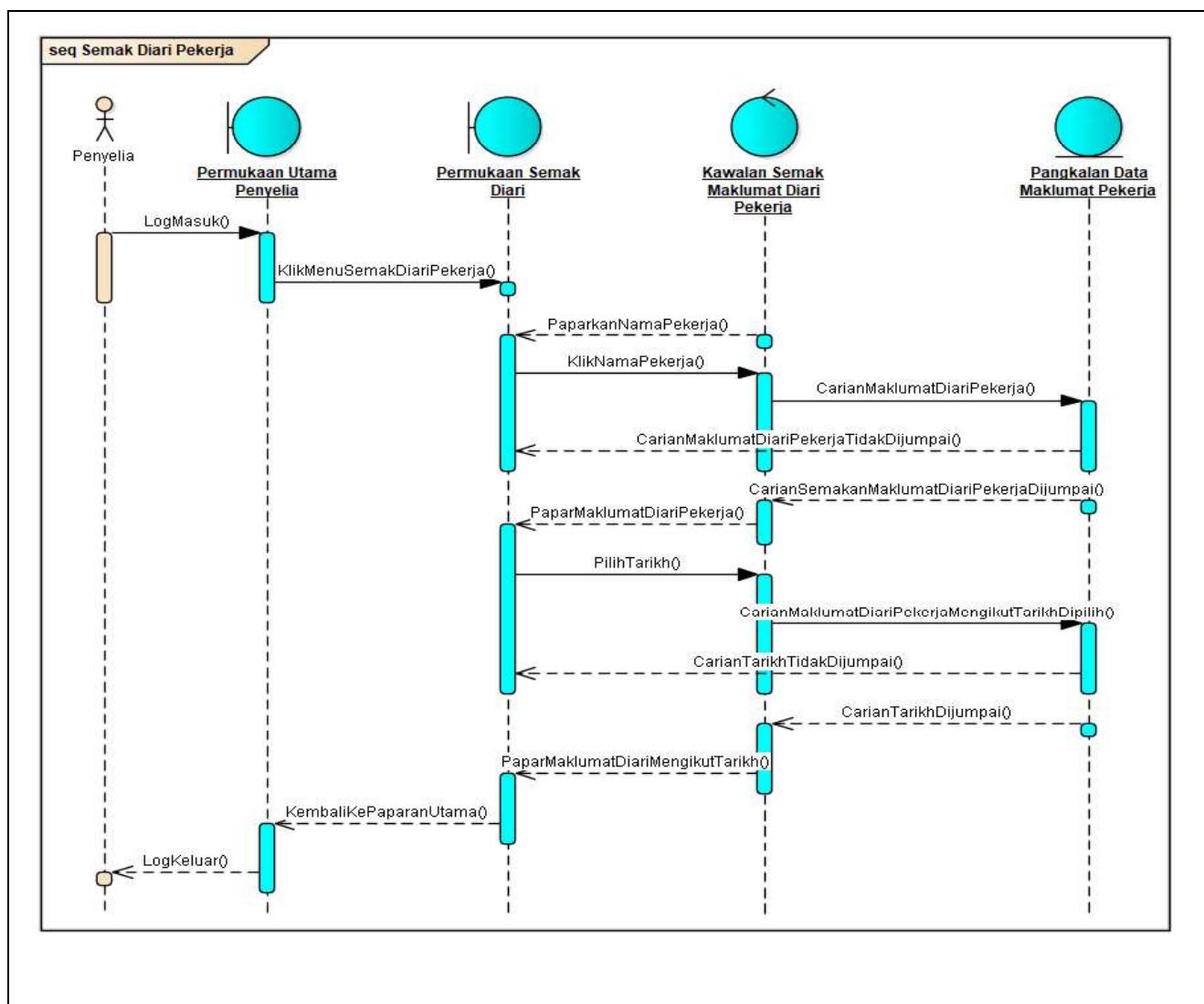
Rajah 3.2: Rajah Jujukan Sahkan Pendaftaran Pekerja

3.1.3 Kemaskini Diari



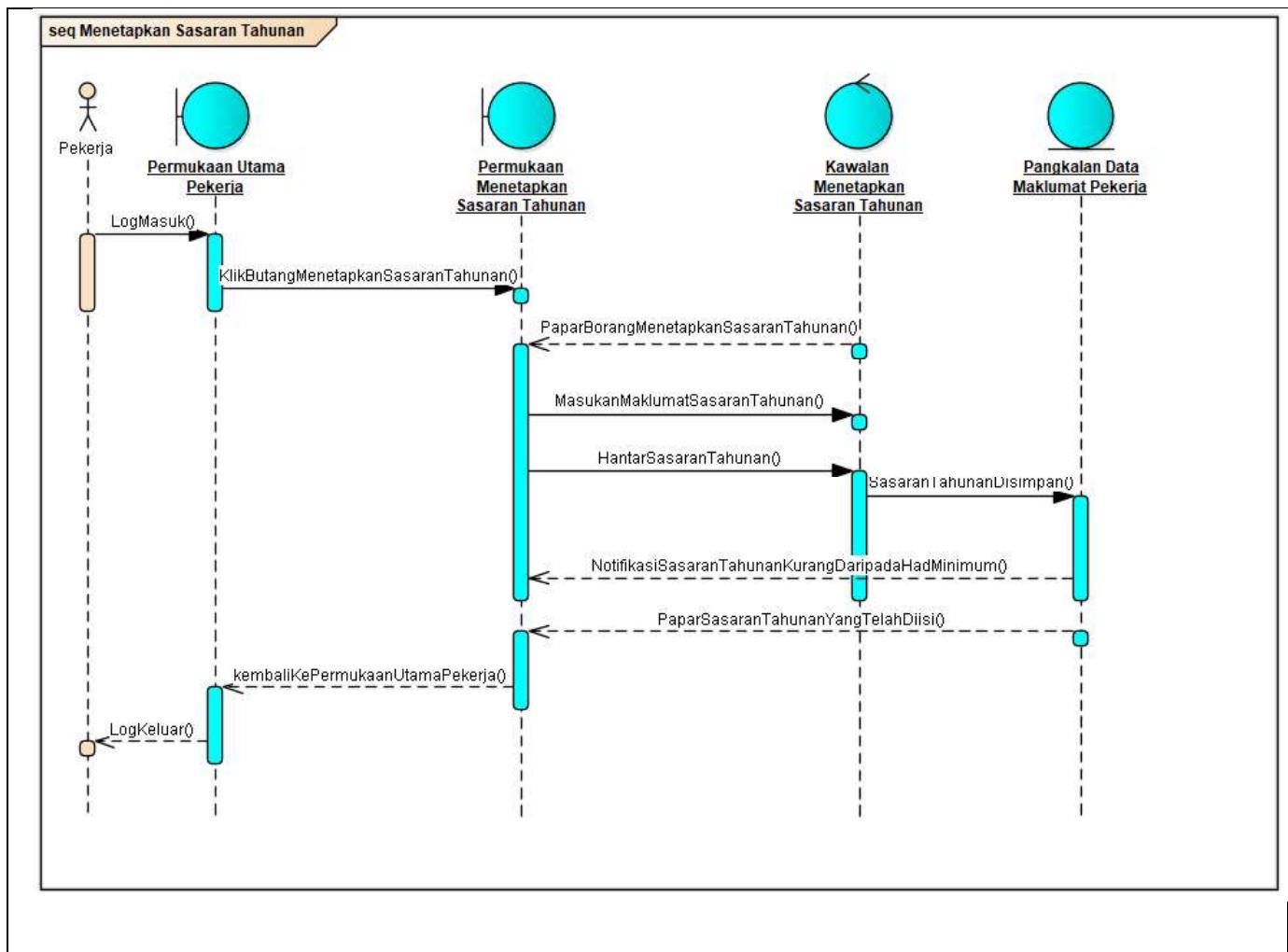
Rajah 3.3: Rajah Jujukan Kemaskini Diari

3.1.4 Semak Diari



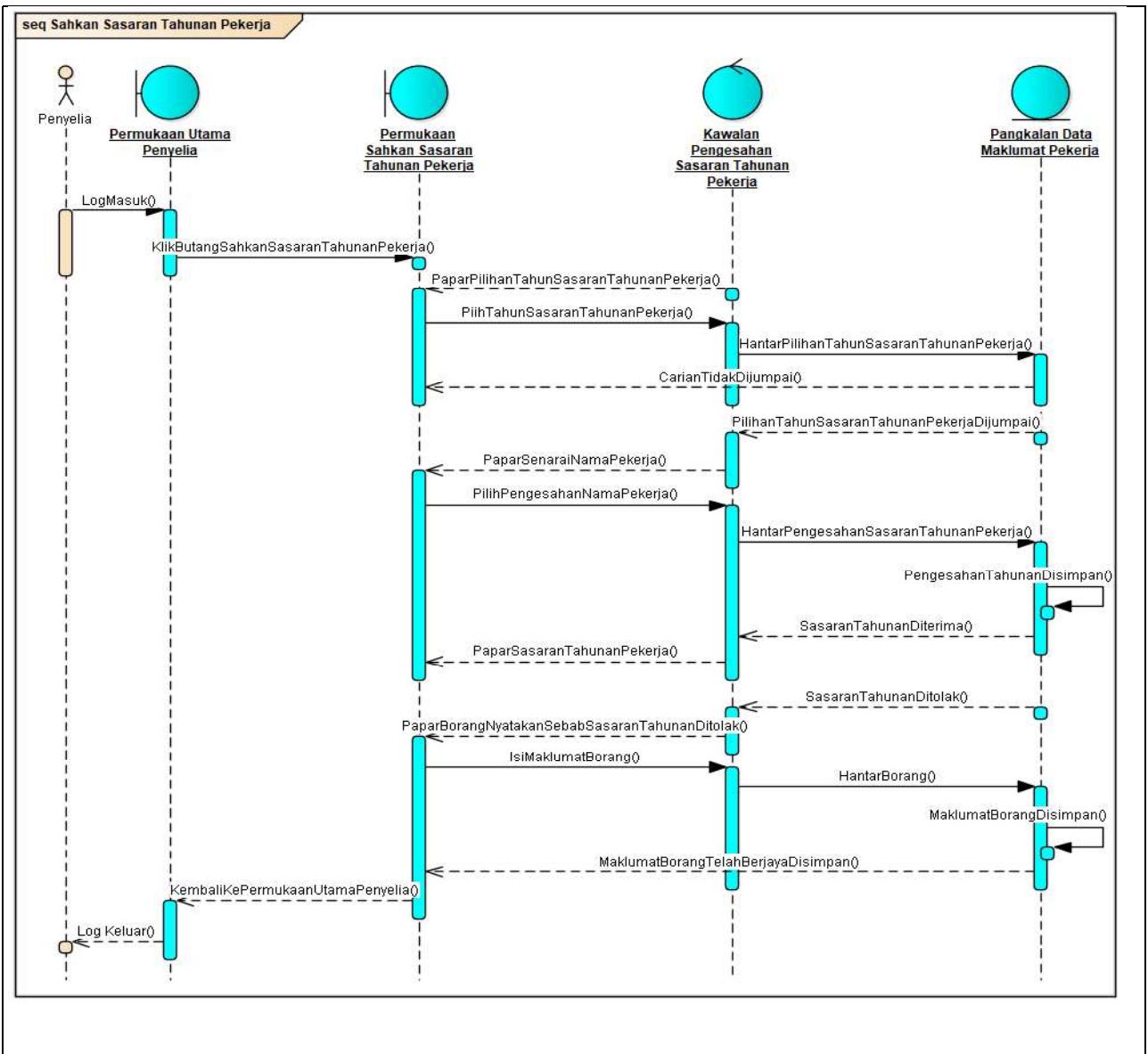
Rajah 3.4: Rajah Jujukan Semak Diari Pekerja

3.1.5 Menetaapkan Sasaran Tahunan



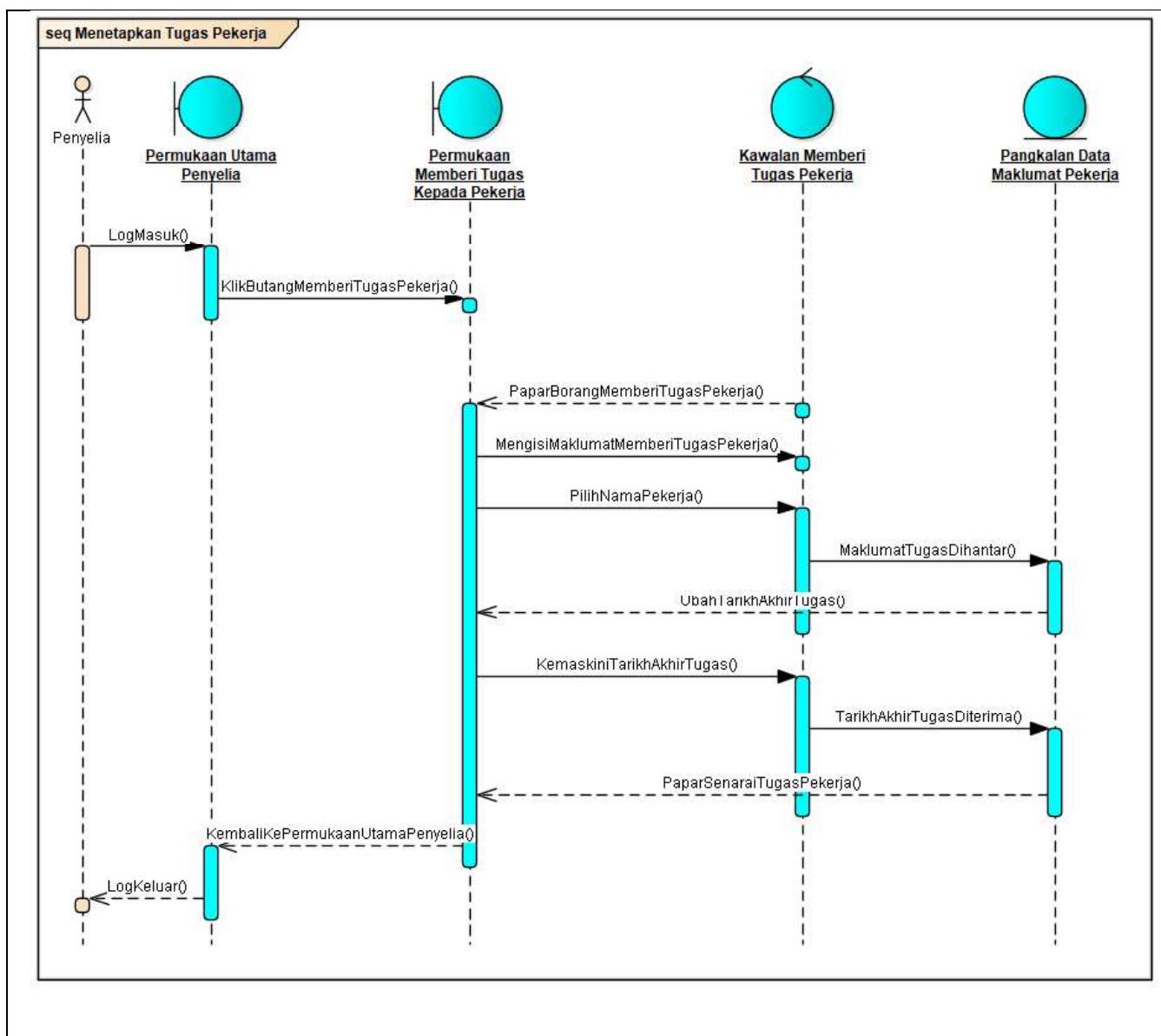
Rajah 3.5: Rajah Jujukan Menetapkan Sasaran Tahunan

3.1.6 Sahkan Sasaran Tahunan Pekerja



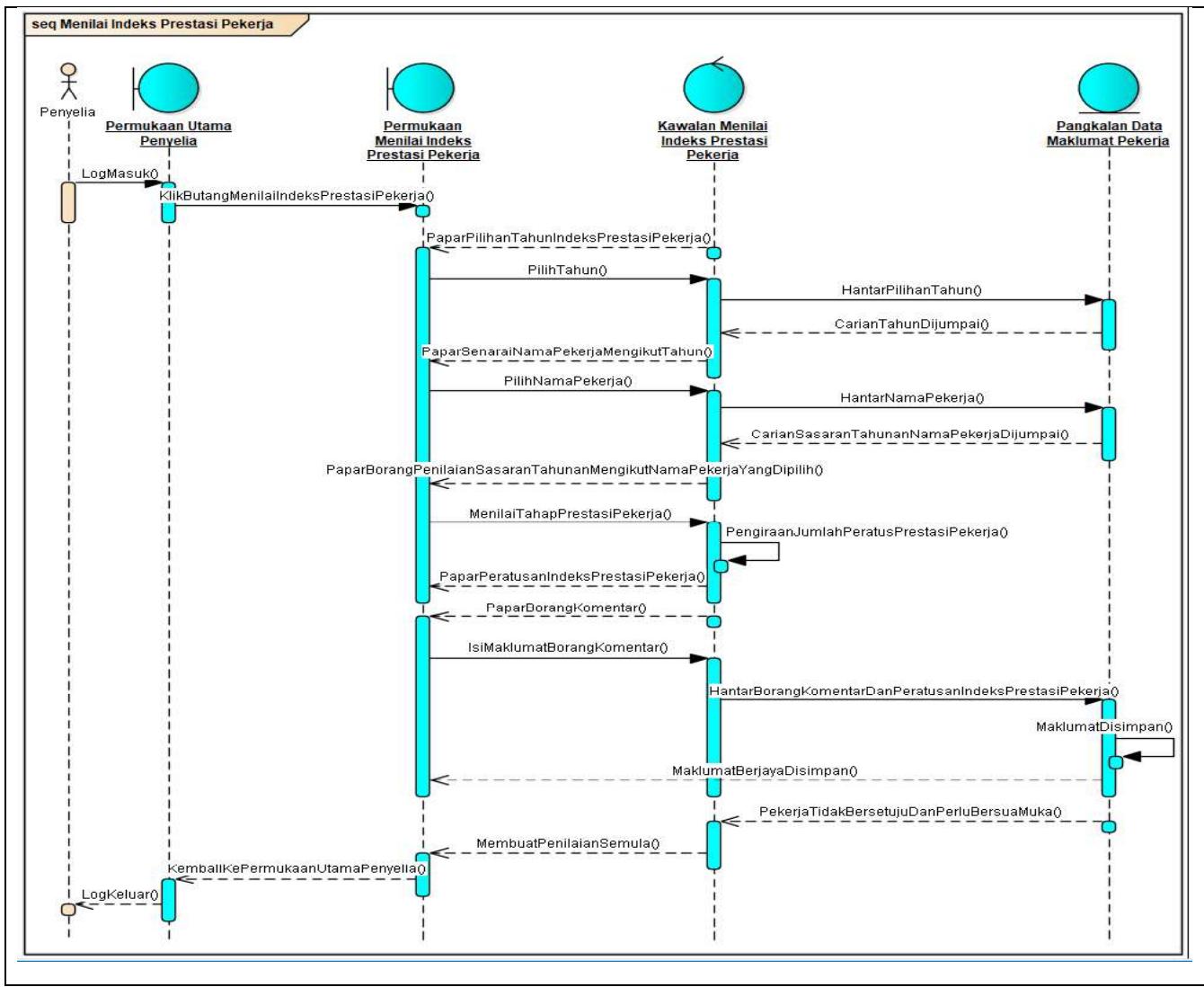
Rajah 3.6: Rajah Jujukan Sahkan Sasaran Tahunan Pekerja

3.1.7 Menetapkan Tugas Pekerja



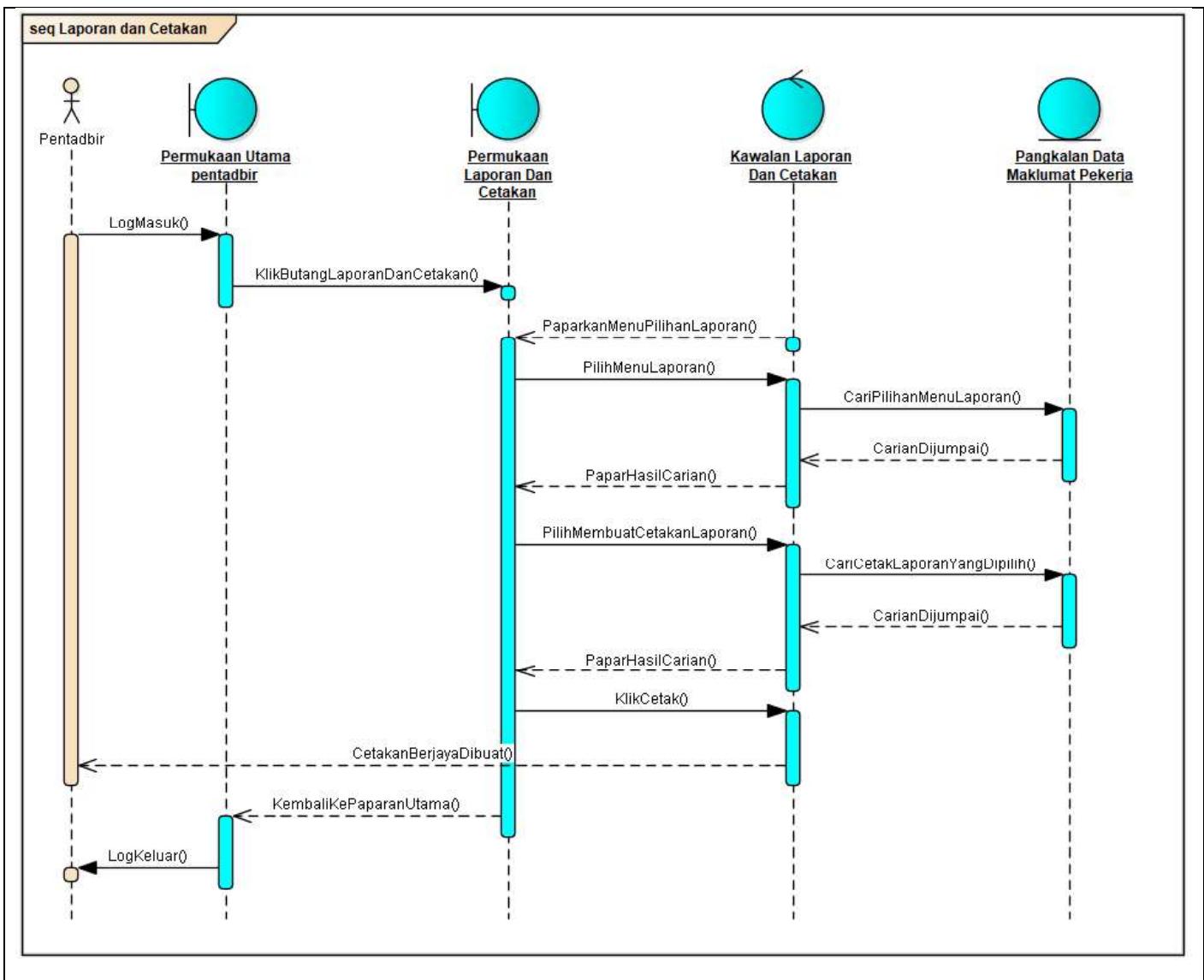
Rajah 4.8: Rajah Jujukan Menetapkan Tugas Pekerja

3.1.8 Menilai Indeks Prestasi Pekerja



Rajah 3.8: Rajah Jujukan Menilai Indeks Prestasi Pekerja

3.1.9 Laporan dan Cetakan



Rajah 3.9: Rajah Jujukan Laporan dan Cetakan

3.2 Keperluan Prestasi

Proses setiap halaman akan memakan masa paling lama tiga saat.

3.3 Lain-lain Keperluan

1. Antaramuka haruslah mudah difahami dan digunakan walaupun pengguna tiada kemahiran teknikal.
2. Sistem dapat menjana laporan dan membuat cetakan.

LAMPIRAN - E

Penerangan Reka Bentuk Perisian (SDD)

4. Pengenalan

1.1 Tujuan

Dokumen ini akan menjelaskan gambaran keseluruhan sistem dengan menerangkan latar belakang aplikasi dan tujuan sistem yang dicadangkan. Selain itu, dokumen ini menjelaskan seni bina sistem dengan menganalisis sistem. Di samping itu, dokumen ini juga melibatkan reka bentuk data sistem yang menerangkan jenis model data yang digunakan dalam sistem ini termasuk rajah hubungan entiti (ERD) dan kamus data. Kemudian, dokumen ini terdiri daripada reka bentuk antara muka pengguna sistem yang memberikan pandangan yang lebih jelas mengenai sistem ini.

1.2 Skop

Pembangunan terperinci sistem ini akan dilaporkan dalam dokumen ini yang terdiri daripada seni bina sistem, reka bentuk pangkalan data dan antara muka pengguna. Seni bina berlapis dipilih sebagai seni bina asas sistem yang dicadangkan. Pengguna sistem ini merangkumi pentadbir, pekerja dan penyelia.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

SBC	-	Smart Business Consultancy
DPP	-	Diari Produktiviti Pekerja

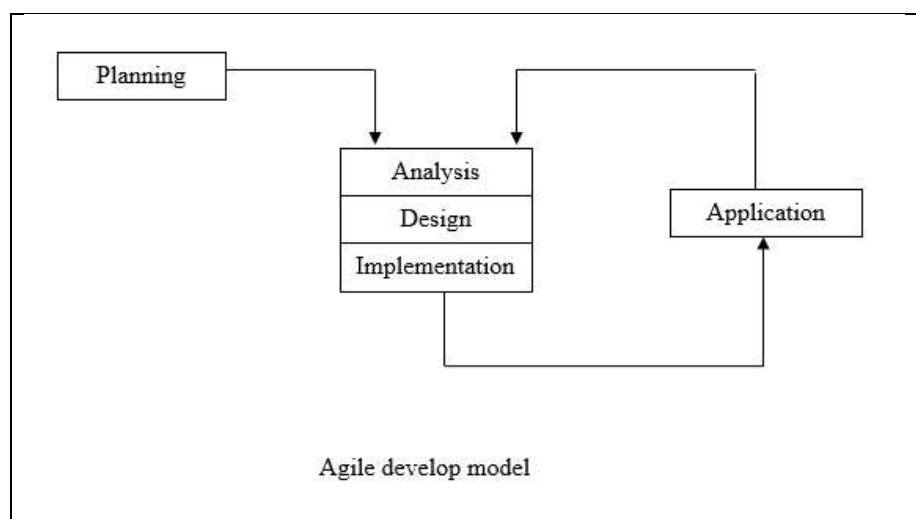
1.4 Overview

Dokumen ini akan menjelaskan gambaran keseluruhan sistem dengan menerangkan latar belakang aplikasi dan tujuan sistem yang dicadangkan. Selain itu, dokumen ini menjelaskan seni bina sistem dengan menganalisis sistem. Di samping itu, dokumen ini juga

melibatkan reka bentuk data sistem yang menerangkan jenis model data yang digunakan dalam sistem ini termasuk rajah hubungan entiti (ERD) dan kamus data. Kemudian, dokumen ini terdiri daripada reka bentuk antara muka pengguna sistem yang memberikan pandangan yang lebih jelas mengenai sistem ini.

5. Reka Bentuk Seni Bina Sistem

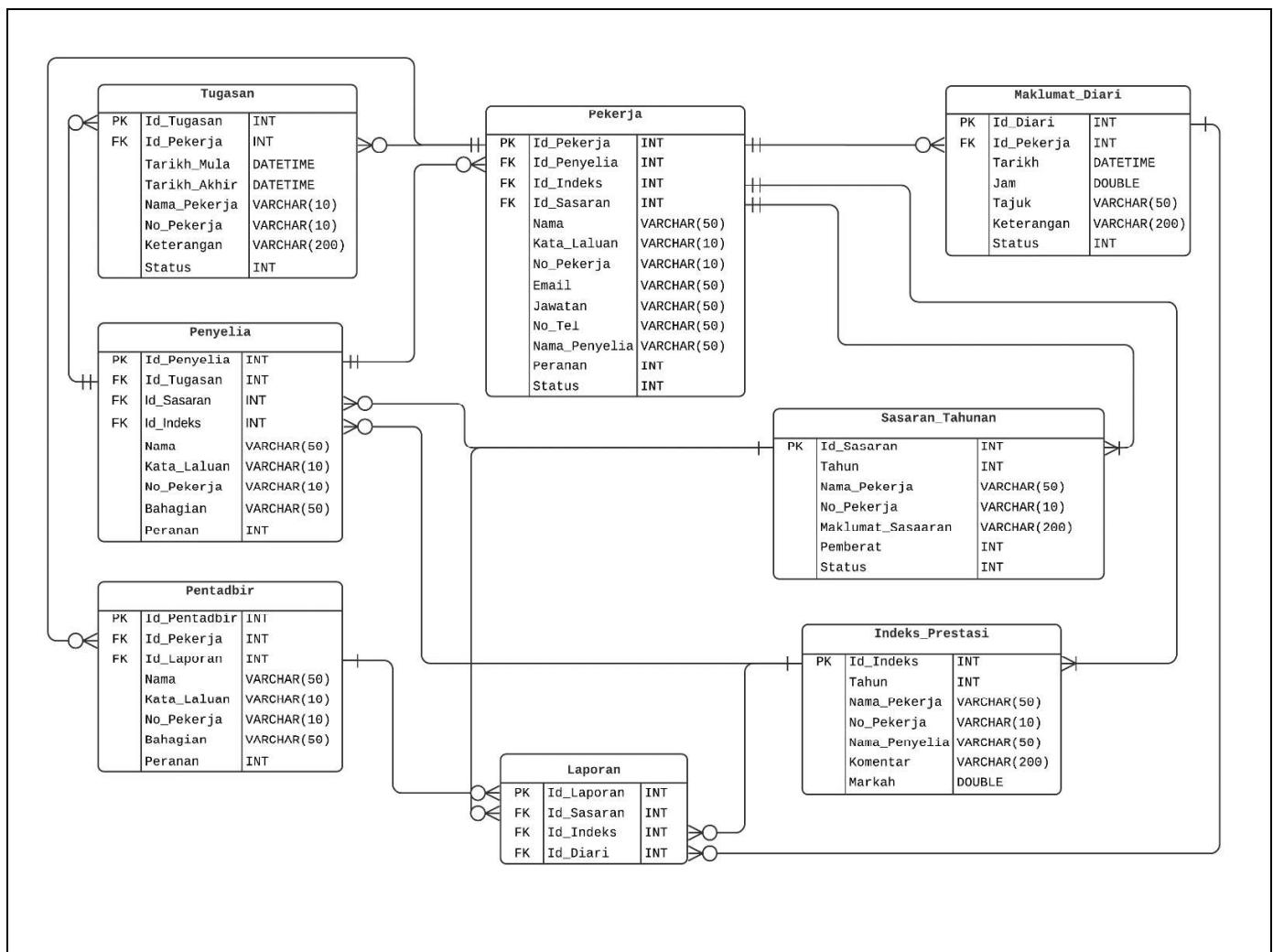
2.1 Model Senibina



Rajah 2.1: Model Pembangunan Perisian Tangkas

3. Reka Bentuk Pangkalan Data

3.1 Rajah Hubungan Entiti (ERD)



Rajah 2.2: Rajah Hubungan Entiti

3.2 Kamus Data

Jadual 3.1: Jadual Pekerja

Field	Type	PK/FK
Id_Pekerja	INT	PK
Id_Penyelia	INT	FK
Id_Indeks	INT	FK
Id_Sasaran	INT	FK
Nama	VCHAR(50)	
Kata_Laluan	VCHAR(10)	
No_Pekerja	VCHAR(10)	
Jawatan	VCHAR(50)	
Email	VCHAR(50)	
No_Tel	VCHAR(50)	
Nama_Penyelia	VCHAR(50)	
Peranan	INT	
Status	INT	

Jadual 3.2: Jadual Penyelia

Field	Type	PK/FK
Id_Penyelia	INT	PK
Id_Tugasan	INT	FK
Id_Sasaran	INT	FK
Id_Indeks	INT	FK
Nama	VCHAR(50)	

Kata_Laluan	VCHAR(10)	
No_Pekerja	VCHAR(10)	
Bahagian	VCHAR(50)	
Peranan	INT	

Jadual 3.3: Jadual Pentadbir

Field	Type	PK/FK
Id_Pentadbir	INT	PK
Id_Pekerja	INT	FK
Id_Laporan	INT	FK
Nama	VCHAR(50)	
Kata_Laluan	VCHAR(10)	
No_Pekerja	VCHAR(10)	
Bahagian	VCHAR(50)	
Peranan	INT	

Jadual 3.4: Jadual Maklumat Diari

Field	Type	PK/FK
Id_Diari	INT	PK
Id_Pekerja	INT	FK
Tarikh	DATETIME	
Jam	DOUBLE	
Tajuk	VCHAR(50)	
Keterangan	VCHAR(200)	

Jadual 3.5: Jadual Sasaran Tahunan

Field	Type	PK/FK
Id_Sasaran	INT	PK
Tahun	INT	
Nama_Pekerja	VCHAR(50)	
No_Pekerja	VCHAR(50)	
Maklumat_Sasaran	VCHAR(200)	
Pemberat	INT	
Status	INT	

Jadual 3.6: Jadual Indeks Prestasi

Field	Type	PK/FK
Id_indeks	INT	PK
Tahun	INT	
Nama_Pekerja	VCHAR(50)	
No_Pekerja	VCHAR(10)	
Nama_Penyelia	VCHAR(50)	
Komentar	VCHAR(200)	
Markah	INT	

Jadual 3.7: Jadual Laporan

Field	Type	PK/FK
Id_Laporan	INT	PK
Id_Sasaran	INT	FK

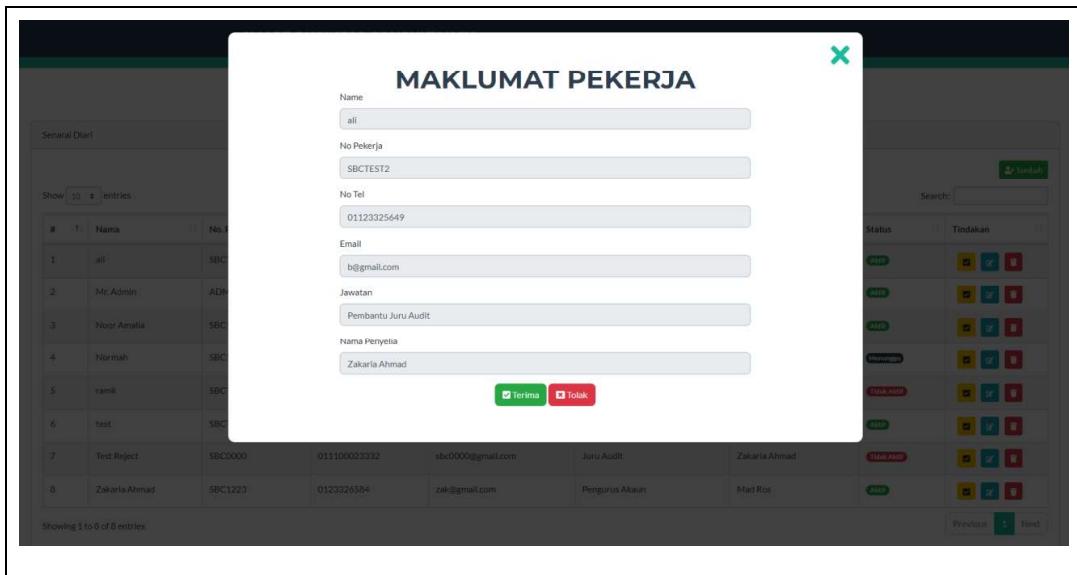
Id_Indeks	INT	FK
Id_Diari	INT	FK

3.3 Reka Bentuk Antara Muka Pengguna

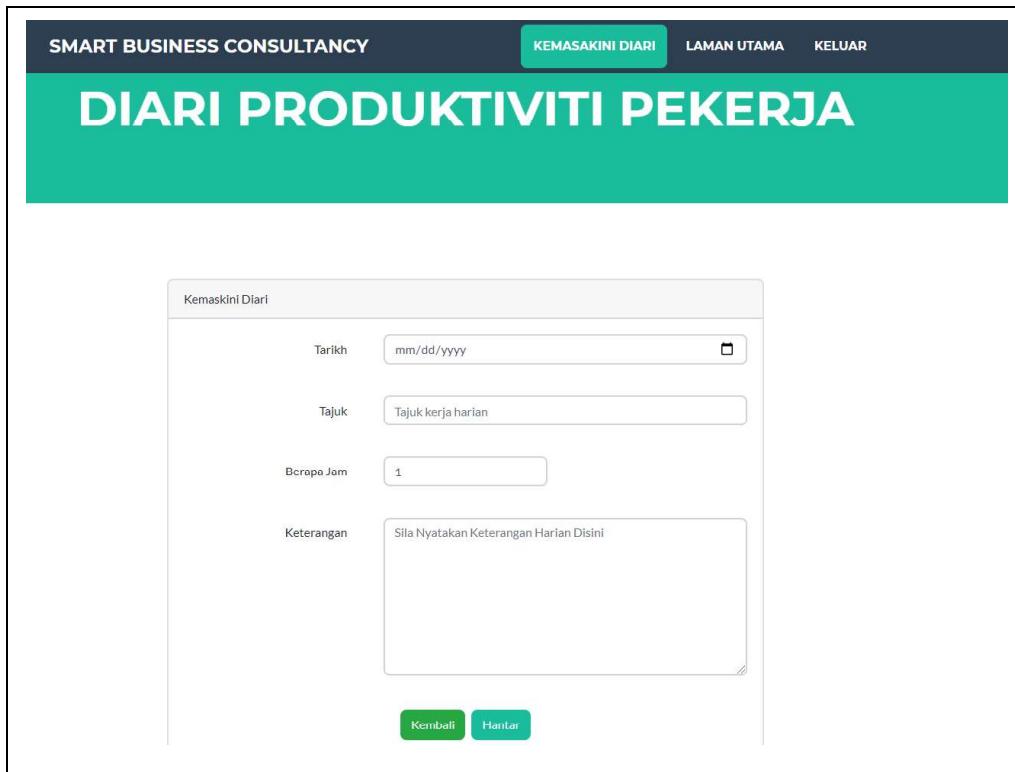
Reka bentuk antara muka sangat penting dalam interaksi antara manusia dan sistem. Tujuan utama antara muka adalah untuk menggambarkan bagaimana sistem berjalan. Di samping itu, reka bentuk yang mesra pengguna penting untuk memastikan pengguna dapat menggunakan fungsi sistem dan berinteraksi dengan lebih mudah dan cekap.

#	Nama	No.Pekerja	Status
1	aii	SBCTEST2	Aktif
2	Mn Admin	ADMIN	Aktif
3	Noor Amalia	SBC1224	Aktif
4	Normah	SBC1235	Aktif
5	ramli	SBCTEST3	Aktif
6	test	SBCTEST	Aktif
7	Test Reject.	SBC0000	Tidak Aktif
8	Zakaria Ahmad	SBC1223	Aktif

Rajah 3.1: Antara Muka Pendaftaran



Rajah 3.2: Antara Muka Pengesahan Pendaftaran



Rajah 3.3: Antara Muka Kemas kini Diari Pekerja

SMART BUSINESS CONSULTANCY

SEMAK DIARI | LAMAN UTAMA | KELUAR

DIARI PRODUKTIVITI PEKERJA

Semak Senarai Diari	Show 10 entries	Search:		
Tarikh	Tajuk	Keterangan	Jam	Ubah
2020-05-26	test	test diari	8.5	[Edit] [Delete]
2021-01-10	sum	saja nk test	4	[Edit] [Delete]
2021-01-10	sum2	melakukan pengiraan jumlah asset syarikat Abu Dan Rakan-Rakan	4	[Edit] [Delete]
2021-01-23	test tugasan	test	8	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous **1** Next

Kembali

Rajah 3.4: Antara Muka Semak Diari Harian

SMART BUSINESS CONSULTANCY

SEMAK DIARI PEKERJA | LAMAN UTAMA | KELUAR

DIARI PRODUKTIVITI PEKERJA

Semak Senarai Diari	Show 10 entries	Search:		
Tarikh	Tajuk	Keterangan	Jam	Ubah
2020-05-26	test	test diari	8.5	[Edit] [Delete]
2021-01-10	sum	saja nk test	4	[Edit] [Delete]
2021-01-10	sum2	melakukan pengiraan jumlah asset syarikat Abu Dan Rakan-Rakan	4	[Edit] [Delete]
2021-01-23	test tugasan	test	8	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous **1** Next

Kembali

Rajah 3.5: Antara Muka Semak Diari Pekerja

SMART BUSINESS CONSULTANCY

[MENETAPKAN SASARAN TAHUNAN](#)

[LAMAN UTAMA](#) [KELUAR](#)

SASARAN TAHUNAN

Petunjuk Prestasi Tahunan	Pemberat
Sila nyatakan maklumat disini	<input type="text"/>
Sila nyatakan maklumat disini	<input type="text"/>
Sila nyatakan maklumat disini	<input type="text"/>
Sila nyatakan maklumat disini	<input type="text"/>
Sila nyatakan maklumat disini	<input type="text"/>

Rajah 3.6: Antara Muka Menetapkan Sasaran Tahunan

PENGESAHAN

X

Senarai Sasaran Tahun 2020	
No Pekerja : SBCTEST	
Status : Belum Disahkan	

Sasaran Tahunan	Pemberat
adad	100
adasd	100
adasd	100
dadada	100
dadadadad	100

SMART BUSINESS CONSULTANCY

MENILAI SASARAN TAHUNAN LAMAN UTAMA LOG OUT

Maklumat Pekerja					
Tahun : 2020 Nama : test No. Pekerja : SBCTEST					
Senarai Sasaran Tahunan Pekerja					
Sasaran Tahunan		Sasaran	Menilai Sasaran	Ketepatan	Tetapan Semula
adad		100	zxcvb	100	<input checked="" type="checkbox"/>
adasd		100	zxcvb	56	
adada		100	zxcvb	54	
dadada		100	zxcvb	66	
dadadadad		100	zxcvb	100	

Ringkasan					
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc; width: 100%;"> <div style="background-color: #009640; color: white; padding: 2px 10px; margin-bottom: 5px;">Skor Tahunan</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> SKOR KIRA </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">75.2</div> </div>		<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100%;"> <div style="font-size: small; margin-bottom: 5px;">Komen</div> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; padding: 5px; resize: none; width: 100%;">Sila nyatakan maklumat disini</div> </div>			
HANTAR					

Rajah 3.7: Antara Muka Menilai Indeks Prestasi Pekerja

SMART BUSINESS CONSULTANCY

MENETAPKAN TUGASAN LAMAN UTAMA KELUAR

Menetapkan Tugas Pekerja																							
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <div style="margin-bottom: 10px;">Tarikh Mula <input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> Pilih</div> <div style="margin-bottom: 10px;">Tarikh Akhir <input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> Pilih</div> <div style="margin-bottom: 10px;">Tajuk <input type="text" value="Tajuk Tugas"/></div> <div style="margin-bottom: 10px;">Nama Pekerja Sila Pilih Nama</div> <div style="margin-bottom: 10px;">Keterangan <input type="text" value="Sila Nyatakan Keterangan Harian Disini"/></div> </div> <div style="flex: 1; text-align: right;"> Kembali Hantar </div> </div>																							
Tugas Yang Telah Dihantar																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Tarikh Mula</th> <th style="width: 10%;">Tarikh Akhir</th> <th style="width: 10%;">No Pekerja</th> <th style="width: 10%;">Tajuk</th> <th style="width: 40%;">Keterangan</th> <th style="width: 10%;">Tarikh Siap</th> <th style="width: 10%;">Komen</th> <th style="width: 10%;">Status</th> <th style="width: 10%;">Buang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021-01-25</td> <td>2021-01-28</td> <td>SBCTEST</td> <td>test tugasan</td> <td>sila audit syarikah Abu dan Rakan-Rakan dengan kadar segera sebelum pelanggaran dikenakan penalti</td> <td></td> <td></td> <td>Belum Siap</td> <td>Hantar Buang</td> </tr> </tbody> </table>						Tarikh Mula	Tarikh Akhir	No Pekerja	Tajuk	Keterangan	Tarikh Siap	Komen	Status	Buang	2021-01-25	2021-01-28	SBCTEST	test tugasan	sila audit syarikah Abu dan Rakan-Rakan dengan kadar segera sebelum pelanggaran dikenakan penalti			Belum Siap	Hantar Buang
Tarikh Mula	Tarikh Akhir	No Pekerja	Tajuk	Keterangan	Tarikh Siap	Komen	Status	Buang															
2021-01-25	2021-01-28	SBCTEST	test tugasan	sila audit syarikah Abu dan Rakan-Rakan dengan kadar segera sebelum pelanggaran dikenakan penalti			Belum Siap	Hantar Buang															

Rajah 3.8: Antara Muka Menetapkan Tugas Pekerja

The screenshot shows the 'SMART BUSINESS CONSULTANCY' application interface. At the top, there is a dark header bar with the company name and navigation links for 'LAPORAN DAN CETAKAN' and 'LOG OUT'. Below the header is a teal-colored horizontal bar. The main content area has a white background. On the left, there is a sidebar with a 'Laporan' section containing three buttons: 'Diari Pekerja' (Employee Diary), 'Indeks Prestasi Pekerja' (Employee Performance Index), and 'Senarai Pekerja' (Employee List). Below this is a 'Senarai Diari Pekerja' (List of Employee Diaries) section with a 'Print Excel' button. A table displays diary entries with columns for Date (Tarikh), Name (Nama), Subject (Tajuk), Description (Keterangan), and Duration (Jam). The table contains three rows of data. At the bottom left of the content area is a 'Kembali' (Back) button.

Tarikh	Nama	Tajuk	Keterangan	Jam
2020-05-01	Muhammad Najid bin Abdul Rauf	Meeting	Client datang untuk serahan dokumen dan penjelasan akaun	2.0
2020-05-01	Muhammad Najid bin Abdul Rauf	Pergi bank	pergi bank uruskan hal ASB	2.30
2020-05-01	Muhammad Najid bin Abdul Rauf	Audit	buat audit dokumen customer En.Ahmad Fitri	4.30

Rajah 3.9: Antara Muka Laporan dan Cetakan

LAMPIRAN - F

Reka bentuk Ujian Perisian (STD)

6. Pengenalan

1.1 Tujuan

Untuk memastikan bahawa semua pembina dan kaedah berfungsi dengan baik, pengujian unit akan dilakukan untuk setiap kelas dalam projek yang dicadangkan. Dalam bahagian ini, beberapa kes ujian akan disediakan berdasarkan senario dalam diagram urutan.

1.2 Skop

STD ini disasarkan untuk:

- a. Pekerja SBC.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Table 1.1: Definition, Acronyms and Abbreviation

Acronym/ Abbreviation/ Terms	Definition
SRS	<i>Software Requirement Specification</i>
SBC	Smart Business Consultancy
DPP	Diari Produktiviti Pekerja

1.4 Tinjauan

Bahagian ujian ini terbahagi kepada:

- a. Pengujian Kotak Hitam.
- b. Pengujian Kotak Putih.
- c. Pengujian Penerimaan Pengguna.

2. Pengujian

2.1 Pengujian Kotak Hitam

Pengujian kotak hitam dilakukan pada antara muka modul. Pengujian ini tidak menyentuh tentang bagaimana arah cara melakukan perlaksanaan tetapi ia menitikberatkan output yang dihasilkan mestilah menepati kehendak pengguna. Pengujian ini cuba mengenal pasti ralat seperti fungsi yang salah atau tertinggal, ralat antara muka, ralat dari segi struktur atau capaian terhadap pangkalan data, ralat persempahan dan ralat pada permulaan atau penamat.

Jadual 2.1: Pengujian Kotak Hitam untuk Log Masuk

Input	Hasil yang dijangkakan	Keputusan sebenar	Status
Nama pengguna dan kata laluan yang sah kemudian klik butang 'Log Masuk'	Pengalihan sistem ke paparan utama mengikut peranan	Pengalihan sistem ke paparan utama mengikut peranan	Lulus
Nama pengguna dan / atau kata laluan tidak sah kemudian klik butang 'Log Masuk'	Sistem memaparkan mesej log masuk yang tidak berjaya	Sistem memaparkan mesej log masuk yang tidak berjaya	Lulus

Jadual 2.2: Pengujian Kotak Hitam untuk Pendaftaran Pekerja

Input	Hasil yang dijangkakan	Keputusan sebenar	Status
No. Pekerja baru, Nama dan semua medan yang diperlukan	Sistem membuat pengguna baru dan memaparkan mesej yang berjaya	Sistem membuat pengguna baru dan memaparkan mesej yang berjaya	Lulus
No. Pekerja yang sedia ada dan semua medan yang diperlukan	Sistem memaparkan mesej amaran yang tidak berjaya	Sistem memaparkan mesej amaran yang tidak berjaya	Lulus
Medan yang diperlukan dibiarkan kosong	Sistem memaparkan mesej amaran yang tidak berjaya	Sistem memaparkan mesej amaran yang tidak berjaya	Lulus

2.2 Pengujian Kotak Putih

Pengujian kotak putih merupakan pemeriksaan terperinci terhadap atur cara dalaman iaitu mengenai aliran logik. Pengujian kotak putih akan menguji semua keputusan logik atur cara adalah benar atau sebaliknya. Ia biasanya melibatkan pengujian pada bahagian gelung atur cara bagi mengesan ralat.

2.3 Pengujian Penerimaan Pengguna

Pengujian penerimaan pengguna dan pengujian sistem ini telah dilakukan. Pengujian penerimaan pengguna dilakukan bagi mengenal pasti jika pengguna mendapatkan sistem mudah digunakan. Pengujian sistem dilakukan bagi mengenal pasti ralat dalam sistem ini. Hasil daripada pengujian diperolehi berdasarkan daripada purata kepuasan pengguna terhadap sistem ini. Satu pengujian pengguna telah dilaksanakan untuk menguji sistem ini.

Jadual 2.3: Pentadbir mendaftar pekerja

Nama Penguji: Mohamad Iqbal bin Taharuddin		
Tarikh: 20 Januari 2021		
Modul: Pendaftaran Pekerja		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
8. Log masuk sebagai pentadbir sistem 9. Klik menu Semak Pekerja 10. Klik pada butang  Tambah 11. Isikan maklumat pekerja 12. Tetapkan peranan sebagai pekerja 13. Klik Hantar 14. Log keluar	4. Boleh melihat senarai menu 5. Boleh memasukkan maklumat yang diperlukan. 6. Boleh tambah dan kemaskini pekerja.	Lulus

Jadual 2.4: Pentadbir sahkan pekerja

Nama Penguji: Mohamad Iqbal bin Taharuddin		
Tarikh: 20 Januari 2021		
Modul: Pengesahan Pekerja		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
6. Log masuk sebagai pentadbir sistem 7. Klik menu Semak Pekerja 8. Klik pada butang  berwarna kuning 9. Klik Terima atau Tolak 10. Log keluar	4. Boleh melihat senarai menu 5. Boleh melihat maklumat pekerja. 6. Boleh terima atau tolak pekerja.	Lulus

Jadual 2.5: Pentadbir hapus pekerja

Nama Penguji: Mohamad Iqbal bin Taharuddin		
Tarikh: 20 Januari 2021		
Modul: Penjanaan Laporan (Pentadbir Sistem)		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
6. Log masuk sebagai pentadbir sistem 7. Klik menu Semak Pekerja 8. Klik pada butang  berwarna merah 9. Klik OK 10. Log keluar	4. Boleh melihat senarai menu. 5. Boleh melihat arahan penghapusan 6. Boleh menghapus pekerja	Lulus

Jadual 2.6: Pekerja kemaskini diari

Nama Penguji: Nur Syazana binti Jamel		
Tarikh: 20 Januari 2021		
Modul: Kemaskini Diari Pekerja		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
6. Log masuk sebagai pekerja 7. Klik menu  Kemaskini Diari 8. Isikan maklumat diari 9. Klik Hantar 10. Log keluar	4. Boleh melihat senarai menu 5. Boleh mengisi maklumat diari seperti tarikh, jam, tajuk dan keterangan. 6. Boleh menghantar maklumat yang telah diisi	Lulus

Jadual 2.7: Penyelia Menilai Sasaran Tahunan Pekerja

Nama Penguji: Sauqina binti Jamel		
Tarikh: 20 Januari 2021		
Modul: Menilai Sasaran Tahunan		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
10. Log masuk sebagai penyelia 11. Klik menu  Menilai Sasaran Tahunan 12. Pilih Tahun dan Nama pekerja 13. Isikan maklumat penilaian sasaran	7. Boleh melihat senarai menu 8. Boleh pilih Tahun dan Nama pekerja 9. Boleh isi maklumat penilaian dan pergi ke muka seterusnya	Lulus

<p>14. Klik Seterusnya</p> <p>15. Klik butang Kira berwarna kuning</p> <p>16. Isikan Komen</p> <p>17. Klik Hantar</p> <p>18. Log keluar</p>	<p>10. Boleh mengubah ketepatan penilaian sasaran untuk dikira semula</p> <p>11. Boleh mengira skor tahunan</p> <p>12. Boleh menghantar maklumat penilaian</p>	
---	--	--

LAMPIRAN – G

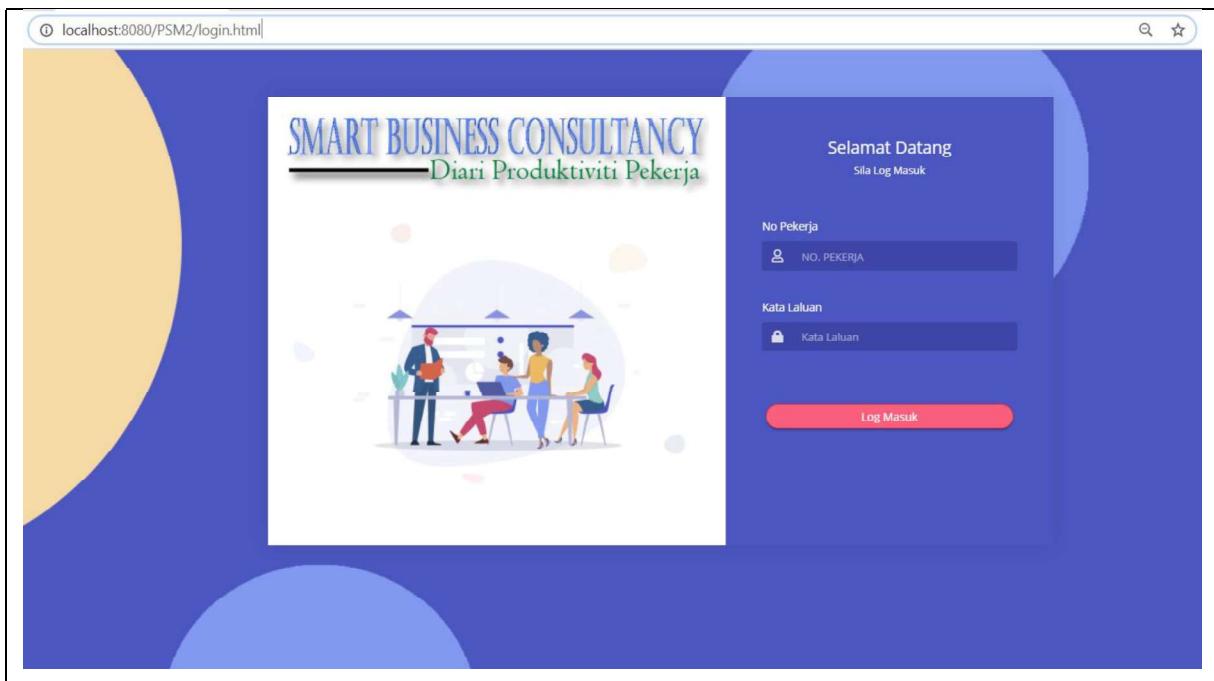
Manual Pengguna – SISTEM DIARI PRODUKTIVITI PEKERJA

SMART BUSINESS CONSULTANCY
Diari Produktiviti Pekerja



Disediakan untuk
Smart Business Consultancy

1. Log Masuk

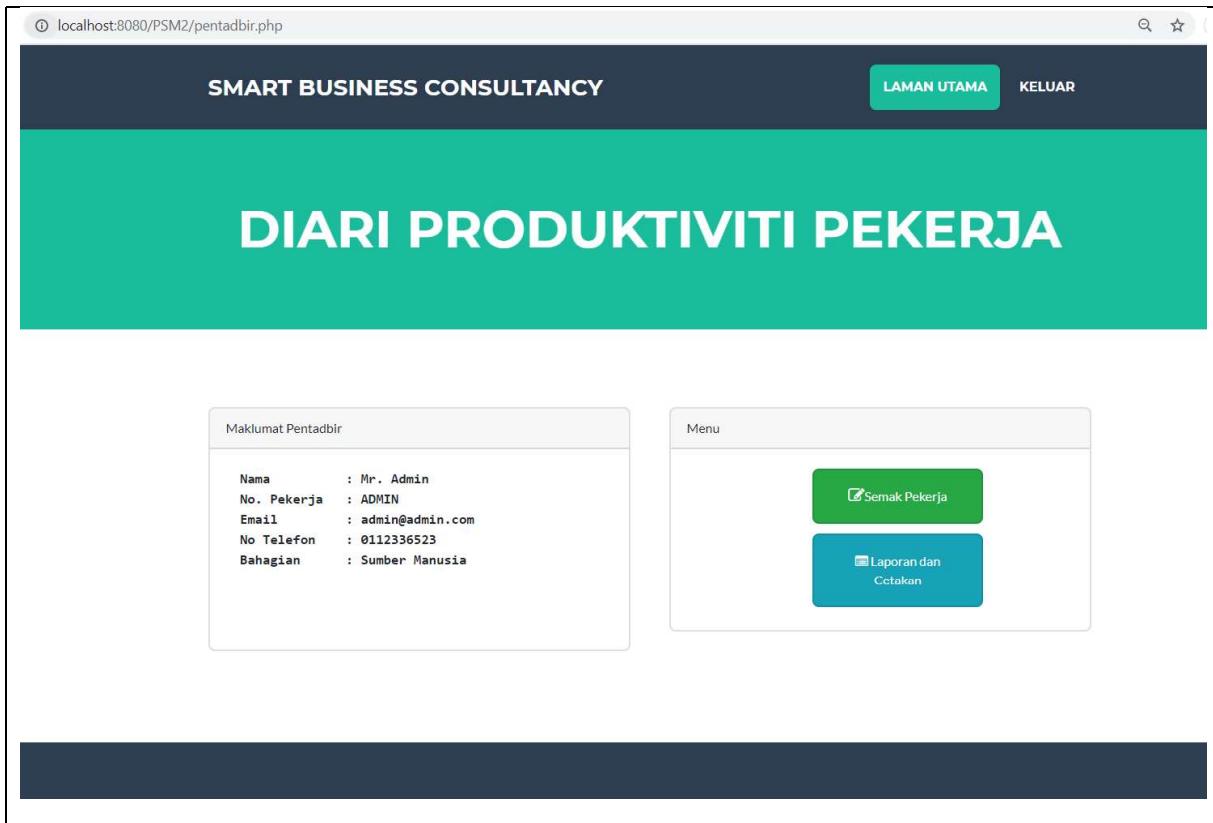


Pengguna dapat menggunakan sistem ini dengan masukkan No Pekerja dan kata laluan seperti yang telah didaftarkan oleh pentadbir untuk pekerja. Cara untuk log masuk adalah seperti berikut:

- i. Layari Sistem Diari Produktiviti Pekerja melayari alamat:
<http://localhost:8080/PSM2/login.html>
- ii. Masukkan No Pekerja
- iii. Masukkan kata laluan
- iv. Klik Log Masuk

2. Pentadbir

2.1 Paparan antaramuka Pentadbir



- i. Paparan antaramuka ini menunjukkan fungsi yang terdapat untuk pentadbir sistem.
- ii. Terdapat 2 fungsi menu utama iaitu:
 - a. Semak Pekerja
 - b. Laporan dan cetakan
- iii. Maklumat pentadbir akan ditunjukkan disebelah kiri paparan.
- iv. Pentadbir boleh log keluar dengan klik pada menu log keluar yang berada di sebelah kanan atas paparan.

2.2 Semak Pekerja

#	Nama	No. Pekerja	No. tel	Email	Jawatan	Nama Penyelia	Status	Tindakan
1	ali	SBCTEST2	01123325649	b@gmail.com	Pembantu Juru Audit	Zakaria Ahmad	Ayatil	
2	Mr. Admin	ADMIN	0112336523	admin@admin.com	Admin	Mad Ros	Ayatil	
3	Noor Amalia	SBC1224	0136254896	alia@gmail.com	Pengurus Audit	Mohd Ros	Ayatil	
4	Normoh	SBC1235	0112536544	normoh@gmail.com	Pembantu Juru Akaun	Noor Amalia	Mengajar	
5	ramli	SBCTEST3	0112323210	r@gmail.com	Pembantu Juru Akaun	Noor Amalia	Tidak Aktif	
6	test	SBCTEST	0123456789	a.a@gmail.com	Pembantu Juru Akaun	Noor Amalia	Ayatil	
7	Test Reject	SBC0000	011100023332	sbc0000@gmail.com	Juru Audit	Zakaria Ahmad	Tidak Aktif	
8	Zakaria Ahmad	SBC1223	0123326584	zak@gmail.com	Pengurus Akaun	Mad Ros	Ayatil	

Show 10 entries

Search:

Previous Next

Kembali

- i. Paparan antaramuka ini akan dipamerkan sekiranya pentadbir klik pada butang Semak Pekerja
- ii. Paparan antaramuka ini terdapat 4 fungsi utama iaitu:
 - a. Tambah Pekerja
 - b. Sahkan Pekerja
 - c. Ubah Maklumat Pekerja
 - d. Hapus Pekerja
- iii. Paparan antaramuka ini menunjukkan senarai pekerja yang telah wujud didalam pangkalan data
- iv. Pentadbir boleh kembali ke halaman utama atau log keluar dengan klik pada menu yang terdapat di sebelah atas antaramuka.

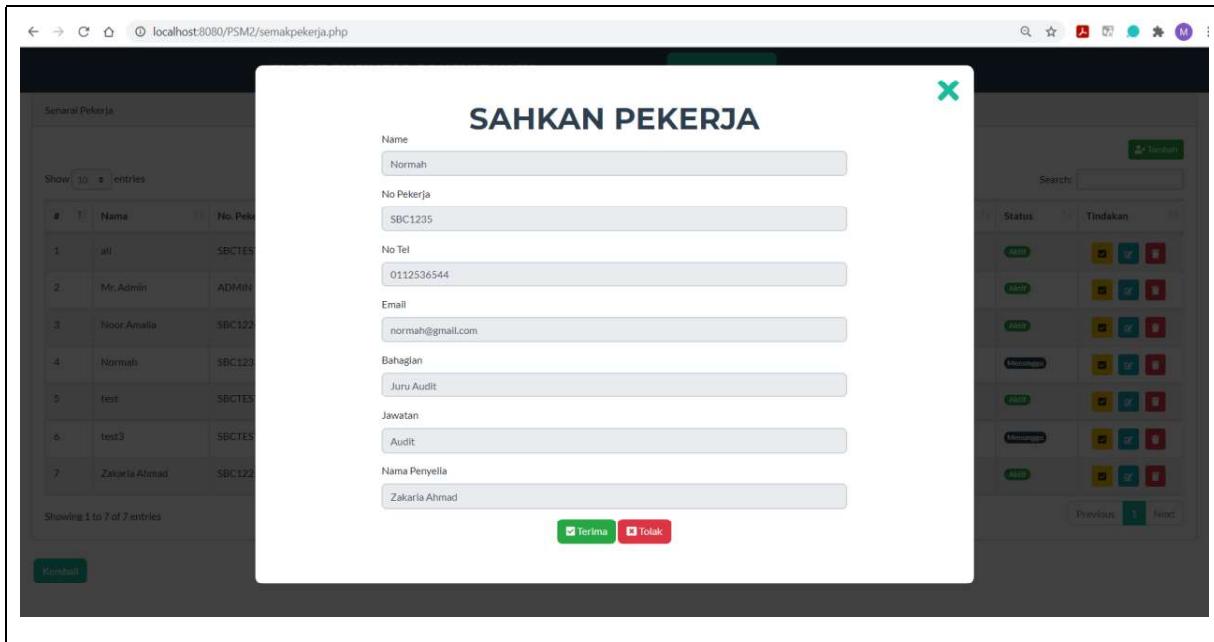
2.2.1 Tambah Pekerja

The screenshot shows a web-based application interface for managing workers. On the left, there is a table titled 'Senarai Pekerja' (Worker List) displaying eight entries. The columns include 'Nama' (Name), 'No Pekerja' (Worker No.), and 'Status'. On the right, a modal window titled 'Tambah Pekerja' (Add Worker) is open, prompting the user to input worker details. The fields are: 'Nama' (Name), 'No Pekerja' (Worker No.), 'Kata Laluan' (Password), 'Email' (Email), 'No Tel' (Phone No.), 'Bahagian' (Department), 'Jawatan' (Position), 'Nama Penyelia' (Supervisor Name), and 'Peranan' (Role). A green 'Hantar' (Send) button is located at the bottom of the modal. The background shows a list of workers with various status indicators (e.g., Aktif, Nonaktif) and action buttons.

Paparan antaramuka ini akan dipamerkan setelah pentadbir klik pada butang tambah pekerja. Cara untuk menambah pekerja adalah seperti berikut:

- i. Pentadbir harus melengkapkan borang dengan mengisi maklumat seperti yang diminta.
- ii. Harus mengisi maklumat yang betul untuk mengelakkan kejadian tidak diingini.
- iii. Klik pada hantar setelah selesai mengisi maklumat pekerja.
- iv. Sekiranya pentadbir ingin membatalkan niat untuk menambah pekerja, pentadbir boleh klik pada butang bertanda ‘X’ atau klik mana-mana tempat diluar borang.

2.2.2 Sahkan Pekerja



Paparan antaramuka ini akan dipamerkan setelah pentadbir klik pada butang pengesahan pekerja. Cara untuk sahakan pekerja adalah seperti berikut:

- i. Pentadbir perlu semak butiran maklumat pekerja.
- ii. Setelah yakin butiran adalah benar, pentadbir boleh klik pada butang terima berwarna hijau.
- iii. Sekiranya butiran adalah diragu, pentadbir boleh klik pada butang tolak berwarna merah.
- iv. Sekiranya pentadbir ingin membatalkan niat untuk membuat pengesahan pekerja, pentadbir boleh klik pada butang bertanda ‘X’ atau klik mana-mana tempat diluar borang.

2.2.3 Ubah Maklumat Pekerja

The screenshot shows a web-based application for managing employee information. A modal window titled "MENGUBAH MAKLUMAT PEKERJA" (Change Employee Information) is displayed in the center. The form contains the following fields:

- Nama: ali
- No Pekerja: SBCTEST2
- Email: b@gmail.com
- No Tel: 01123325649
- Bahagian: Audit
- Jawatan: Pembantu Juru Audit
- Nama Penyelia: Zakaria Ahmad

At the bottom of the form are two buttons: a green "Ubah" button with a checkmark icon and a black "Batal" button with a cross icon.

Below the modal, a table lists seven employees with columns for #, T, Nama, and No. Pekerja. The table shows entries for "ali", "Mc Admin", "Noor Amilia", "Normah", "test", "test3", and "Zakaria Ahmad".

On the right side of the screen, there is a sidebar with sections for Status and Action (Tindakan), and a large grid of icons representing various administrative functions like Add, Edit, Delete, and Search.

Paparan antaramuka ini akan dipamerkan setelah pentadbir klik pada butang mengubah maklumat pekerja. Cara untuk mengubah maklumat pekerja adalah seperti berikut:

- i. Pentadbir perlu mengisi butiran maklumat pekerja yang ingin diubah seperti yang terdapat di dalam borang.
- ii. Klik butang ubah sekiranya telah selesai mengisi butiran yang perlu diubah.
- iii. Sekiranya pentadbir ingin membatalkan niat untuk membuat pengesahan pekerja, pentadbir boleh klik pada butang bertanda ‘X’ atau klik batal, atau klik mana-mana tempat diluar borang.

2.3 Laporan dan Cetakan

The screenshot shows the application's header with 'SMART BUSINESS CONSULTANCY', 'LAPORAN DAN CETAKAN' (highlighted in green), 'LANAM UTAMA', and 'LOG OUT'. Below the header, there are two main sections: 'Laporan' and 'Senarai Diari Pekerja'. Under 'Laporan', three buttons are visible: 'Laporan Diari Pekerja' (highlighted in blue), 'Laporan Indeks Prestasi Pekerja' (highlighted in green), and 'Laporan Senarai Pekerja'. Under 'Senarai Diari Pekerja', there is a table titled 'Membuat Cetakan' with three rows of data:

Tarikh	Nama	Tajuk	Keterangan	Jam
2020-05-01	Muhammad Najid bin Abdul Rauf	Meeting	Client datang untuk serahan dokumen dan penjelasan akaun	2.0
2020-05-01	Muhammad Najid bin Abdul Rauf	Pergi bank	pergi bank uruskan hal ASB	2.30
2020-05-01	Muhammad Najid bin Abdul Rauf	Audit	buat audit dokumen customer En.Ahmad Fitri	4.30

At the bottom left of the page is a 'Kembali' button.

Paparan antaramuka ini akan dipamerkan sekiranya pentadbir Klik pada menu Laporan dan Cetakan. Paparan antara muka ini terdapat 3 pilihan laporan iaitu :

- a. Laporan Diari Pekerja
- b. Laporan Indeks Prestasi Tahunan Pekerja
- c. Laporan Senarai Pekerja

Cara untuk melihat laporan dan cetakan adalah seperti berikut:

- i. Klik pada salah satu menu.
- ii. Keseluruhan laporan akan dipaparkan.
- iii. Sekiranya mahu mencetak laporan klik pada butang cetakan.

6.1 Pekerja

The screenshot shows a web application interface for 'SMART BUSINESS CONSULTANCY'. At the top, there is a header bar with the title 'SMART BUSINESS CONSULTANCY' and navigation links 'LAMAN UTAMA' and 'KELUAR'. Below the header is a teal-colored banner with the text 'DIARI PRODUKTIVITI PEKERJA' in white. The main content area is divided into three sections: 'Maklumat Pekerja' (Worker Information) on the left, 'Ringkasan' (Summary) in the center, and 'Menu' on the right.

Maklumat Pekerja:

Nama	:	test
No. Pekerja	:	SBCTEST
Email	:	a.a@gmail.com
No Telefon	:	0123456789
Bahagian	:	Audit
Jawatan	:	Pembantu Juru Akaun
Nama Penyelia	:	Noor Amalia

Ringkasan:

Produktiviti Hari Ini (25/01/2021)

0.00	8.00	0%
Jam	Jam Dikehendaki	Produktiviti

Menu:

- Kemaskini Diari Pekerja
- Semak Diari Harian
- Menetapkan Sasaran Tahunan
- Lihat Senarai Tugasan
- Indeks Prestasi Tahunan

Paparan antaramuka ini akan dipamerkan sekiranya pekerja berjaya log masuk ke dalam sistem. Pada halaman utama ini terdapat maklumat pekerja, dan juga ringkasan produktiviti pada hari tersebut. Selain itu juga terdapat 3 menu fungsi utama iaitu:

- Kemaskini Diari
- Menetapkan Sasaran Tahunan

6.1.1 Kemaskini Diari

The screenshot shows a web application interface for updating a diary entry. At the top, there's a header bar with the title 'SMART BUSINESS CONSULTANCY' and navigation links for 'KEMASKINI DIARI', 'LAMAN UTAMA', and 'KELUAR'. Below the header is a teal-colored horizontal bar. The main content area is titled 'Kemaskini Diari' and contains the following fields:

- Tarikh: A date input field with a placeholder 'mm/dd/yyyy' and a calendar icon.
- Tajuk: A text input field labeled 'Tajuk kerja harian'.
- Berapa Jam: A numeric input field containing the value '1'.
- Keterangan: A text area with the placeholder 'Sila Nyatakan Keterangan Harian Disini'.

At the bottom of the form are two buttons: 'Kembali' (Back) and 'Hantar' (Send).

Paparan antaramuka ini akan dipamerkan selepas Klik pada butang menu Kemaskini Diari. Diari boleh dikemaskini berulang kali pada tarikh semasa mengikut pada produktiviti harian pekerja.

Cara untuk kemaskini diari adalah seperti berikut:

- i. Klik pada butang kalendar.
- ii. Kalendar seperti ini akan keluar



- iii. Klik pada ‘Today’ sekiranya mahu kemaskini diari hari kejadian.
- iv. Isikan Tajuk
- v. Isikan jumlah jam
 - c. Jumlah jam boleh diisi kurang daripada 8 atau lebih mengikut pada kesesuaian produktiviti harian pekerja.
- vi. Nyatakan keterangan
- vii. Klik hantar

6.1.2 Menetapkan Sasaran Tahunan

Petunjuk Prestasi Tahunan	Pemberat
Berjaya menyiapkan segala tugas yang diberi dalam jangka masa yang telah ditetapkan oleh penyelia	100
Sepanjang tahun 2020, saya telah memberikan komitmen 80% dalam setiap tugas bagi memenuhi kehendak pelanggan yang datang untuk membuat audit akaun syarikat mereka sebelum mereka dikenakan penalti sebelum pandemik melanda negara kita.	80
Jumlah wang masuk untuk target bagi tahun 2020 tidak dapat dipenuhi sepenuhnya kerana negara mengalami pandemik covid19 yang memaksa seluruh warga Malaysia untuk tidak berada diluar dan merencangkan pendapatan syarikat pelanggan kita sekali gus memberi impak kepada target saya.	80
Sepanjang berkerja work from home, peratusan kerja harian saya setiap hari melebihi jumlah jam diperlukan (8 jam) bagi menyediakan tugas audit pelanggan syarikat supaya tidak mengalami masalah pada tahun 2021.	100
Telah melengkapkan dan menyediakan segala keperluan yang diperlukan oleh team Akuan untuk tujuan balancing kredit and debit akaun syarikat pelanggan.	100

Simpan

Paparan antaramuka ini akan dipamerkan setelah pekerja Klik butang Menetapkan Sasaran Tahunan di halaman utama. Pemberat adalah peratus yang seiring bagi huriaian Petunjuk Prestasi Tahunan. Cara untuk menetapkan sasaran tahunan adalah seperti berikut:

- i. Pekerja perlu pilih tahun terlebih dahulu.
- ii. Isikan maklumat Petunjuk Prestasi Tahunan
- iii. Isikan pemberat yang telah dicapai seiring dengan huriaian Petunjuk Prestasi Tahunan.

- iv. Klik Hantar.
- v. Sekiranya Sasaran Tahunan bagi tahun dipilih telah wujud, sistem akan memberi amaran ralat seperti:

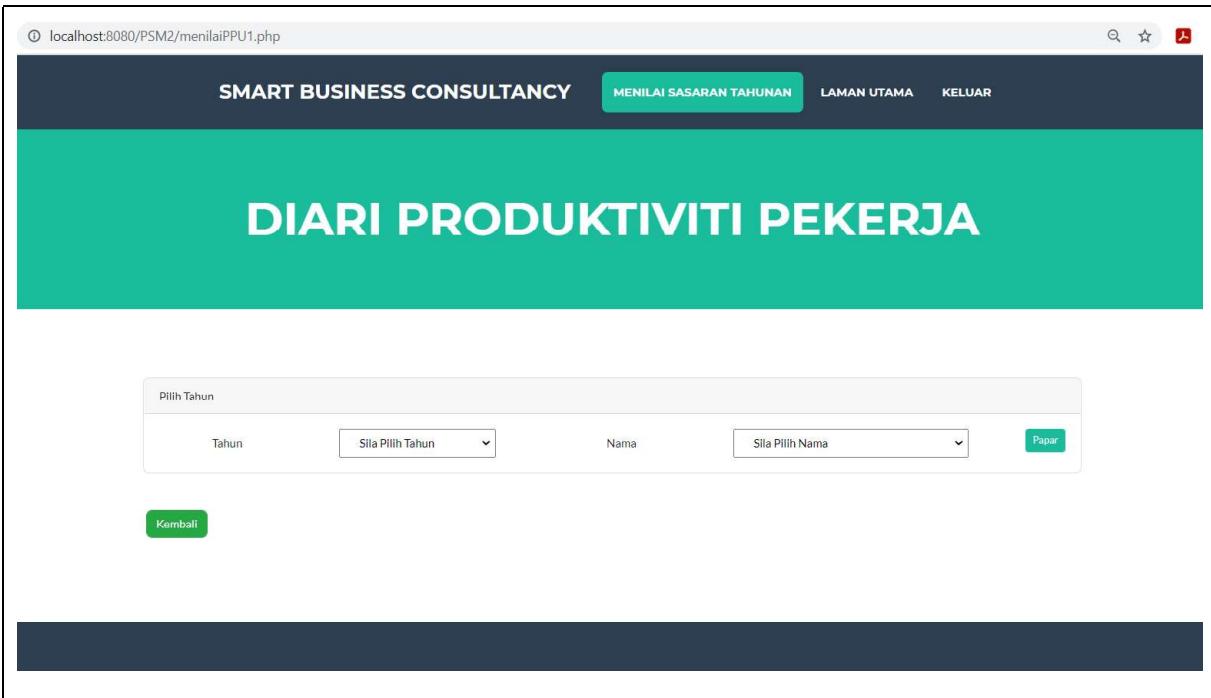


4.1 Penyelia

Paparan antaramuka ini akan dipamerkan sekiranya penyelia berjaya log masuk ke dalam sistem. Pada halaman utama ini terdapat maklumat penyelia dan terdapat satu menu fungsi utama iaitu:

- a. Menilai Sasaran Tahunan

4.1.1 Menilai Sasaran Tahunan



Paparan antaramuka ini akan dipamerkan setelah Klik pada butang Menilai Sasaran Tahunan. Cara untuk menilai sasaran tahunan adalah seperti berikut:

- i. Pilih tahun yang dikehendaki
- ii. Pilih nama pekerja yang berada dibawah seliaan penyelia.
- iii. Sekiranya pekerja dipilih belum menetapkan sasaran atau sasaran tahunan belum disahkan penyelia, amaran ralat akan dikeluarkan seperti berikut:



- iv. Sekiranya berjaya paparan seterusnya akan dipamerkan

localhost:8080/PSM2/menilaiPPU2.php?tahun=2020&noPekerja=SBCTEST

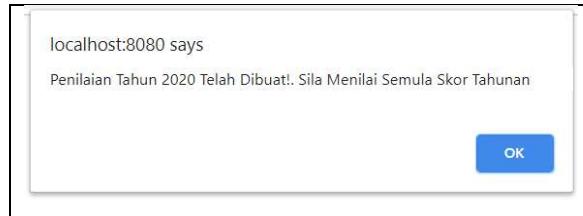
SMART BUSINESS CONSULTANCY MENILAI SASARAN TAHUNAN LAMAN UTAMA LOG OUT

Maklumat Pekerja			
Tahun	:	2020	
Nama	:	test	
No. Pekerja	:	SBCTEST	
Senarai Sasaran Tahunan Pekerja			
Sasaran Tahunan	Sasaran	Menilaikan Sasaran	Ketepatan
Berjaya menyelesaikan segala tugas yang diberi dalam jangka masa yang telah ditetapkan oleh penyelia	100	pekerja ini telah berjaya menyelesaikan segala tugas yang diberi tetapi tugas tersebut kali mengalami masalah yang mendatar pekerja tidak dapat fokus.	70
Sepanjang tahun 2020, saya telah memberikan kreditman 100% dalam setiap tugasan bagi memenuhi kehendak pelanggan yang datang untuk membuat audit akun syarikat mereka sebelum mereka dikenakan peralihan sebelum pandemik melanda negara kita.	80	pekerja ini dalam melaksanakan tugasan dan setiap update info kepada pelanggan supaya mereka tidak dilakukan penilaian.	70
Jumlah wang masuk untuk target hasil tahun 2020 tidak dapat dicapai sepenuhnya kerana negara mengalami pandemik covid19 yang membebani seluruh negara Malaysia untuk tidak berada di luar dan merencanakan pendekatan syarikat pelanggan kita selanjutnya memberi impak kepada target saya.	80	tahun akan datang boleh cuba lagi	70
Sepanjang berkerja work from home, peratusan kerja harian saya setiap hari melebihi jumlah jam diperlukan (8 jam) bagi menyelak tugas-tugas audit pelanggan syarikat supaya tidak mengalami masalah pada tahun 2021.	100	dari pekerja yang dikemasini bertepatan dengan sasaran tahunan diberi.	80
Telah melengkapkan dan menyediakan segala keperluan yang diperlukan oleh team Akuan untuk tujuan balancing kredit dan debit akun syarikat pelanggan.	100	pekerja ini belum siap untuk kesiapsiagaan.	90

SETERUSNYA

Batalkan Penilaian

- v. Penyelia dikehendaki untuk melengkapkan penilaian dan ketepatan sasaran pekerja.
- vi. Penyelia boleh batalkan proses penilaian dengan Klik pada butang Batalkan Penilaian yang berwarna merah.
- vii. Klik Seterusnya jika ingin meneruskan penilaian.
- viii. Sekiranya penilaian telah dibuat, sistem akan menunjukkan amaran ralat seperti berikut



- ix. Sekiranya berjaya paparan antaramuka ini akan dipamerkan untuk tujuan pemarkahan skor tahunan.

MENILAI SASSARAN TAHUNAN

SMART BUSINESS CONSULTANCY

LAMAI UTAMA LOG OUT

Hasilumat Pekerja

Tahun:	1. 2020
Nama:	i. Test
No. Pekerja:	i. TESTTEST

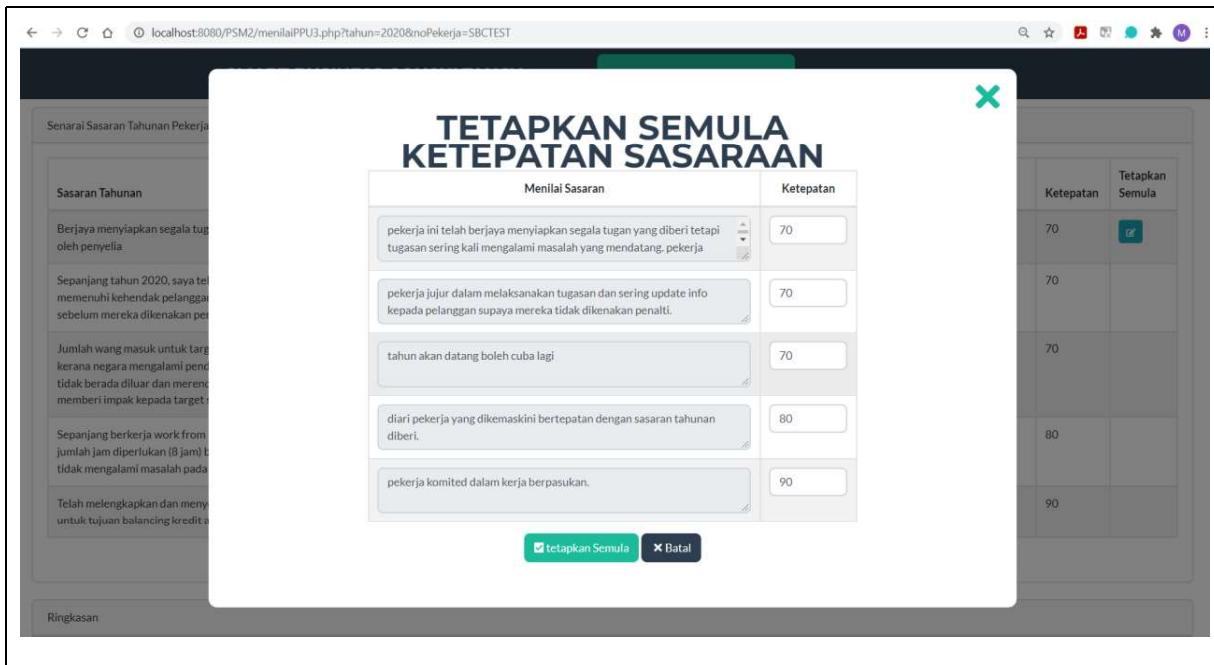
Sarawar Sassaran Tahunan Pekerja

Sarawar Tahunan	Sarawar	Menilaikan Sassaran	Ketepatan	Tatayakan Samida
Berjaya memahapkan segara tugas-tugas yang diberi dalam jangka masa yang telah ditetapkan oleh pemimpin	100	pekerja ni telah berjaya memahapkan segara tugas yang diberi dalam jangka masa yang ditaruh oleh pemimpin	70	<input checked="" type="checkbox"/>
Sepanjang tahun 2020, cara tular memberikan komited 80% dalam setia tugas-tugas bagi memenuhi kehendak peranggan yang datus untuk membuat audit akun syarikat mereka sedunia mereka di bawah perintah sasaran pandemik melaka negara kita	80	pekerja cukup dalam melaksanakan tugas dan sering update info kepada peranggan supaya mereka tidak diluaran perintah	70	<input type="checkbox"/>
Jumlah wajib mewujudkan target bagi tahun 2020 tidak dapat dipenuhi sepenitnya kerana negara menghadapi pandemik covid-19 yang meminta seluruh negara Malaysia untuk tidak berada di luar dan membatasi perdagangan buat menanggung rasa sakit kepada target daya	80	tahun akan datang boleh cuba lagi	70	<input type="checkbox"/>
Sepanjang berkarya dari home, perusaaan yang kerana sawatupun haru memahami jumlah jen opurukan \$1 jut bagi menyalakan tugas-tugas audit peranggan apabila syarikat itu bergerak kembali pada tahun 2021.	100	dari pekerja yang diharuskan bersesuaian dengan sasaran tahunan diberi	80	<input type="checkbox"/>
Telah mengelakkan dan menyedari segala reperihuan yang diputuskan oleh ibam. Asum untuk tujuan balencing credit and debit akun ayatuk peranggan	100	pekerja bertindak dalam kerja berpasukan	90	<input type="checkbox"/>

Ringkasan

Skor Tahunan	Komen
Skor 76	<input type="text" value="Silakan masukkan diskusi"/>
Kira	KIRAKA

- x. Klik pada butang Kira berwarna kuning untuk mengira Skor Tahunan.
- xi. Isikan komen
- xii. Klik hantar.



Paparan ini akan dikeluarkan sekiranya penyelia Klik pada butang Tetapkan Semula.

- i. Ubah Jumlah Ketepatan.
- ii. Klik Tetapkan Semula.