

**SISTEM PENGURUSAN PELAPORAN NEPS**

**NORAIN BINTI ZOLRAHIM**

**UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA**

## UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

## DECLARATION OF THESIS / UNDERGRADUATE PROJECT REPORT

Author's full name : **NORAIN BINTI ZOLRAHIM**Date of Birth : **04 JANUARI 1993**Title : **SISTEM PENGURUSAN PELAPORAN NEPS**Academic Session : **2018/2019**

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)\*

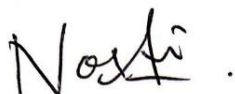
☒**OPEN ACCESS**

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

I acknowledged that Universiti Teknologi Malaysia reserves the right as follows:

- i. The thesis is the property of Universiti Teknologi Malaysia
- ii. The Library of Universiti Teknologi Malaysia has the right to make copies for the purpose of research only.
- iii. The Library has the right to make copies of the thesis for academic exchange.

Certified by:



SIGNATURE OF STUDENT

SIGNATURE OF SUPERVISOR

930104-07-5068  
(NEW IC NO/PASSPORT)

PM DR. MOHD SHAHIZAN OTHMAN  
NAME OF SUPERVISOR

Date: 05 MAY 2019

Date: 05 MAY 2019

**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 telah membaca karya ini dan pada pandangan saya,  
karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan  
Ijazah Sarjana Muda Sains Komputer (*Rangkaian dan Keselamatan Komputer*)”

Tandatangan : .....  
Nama Penyelia : PM DR. MOHD SHAHIZAN OTHMAN  
Tarikh : .....

# SISTEM PENGURUSAN PELAPORAN NEPS

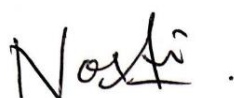
NORAIN BINTI ZOLRAHIM

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

Fakulti Komputeran  
Universiti Teknologi Malaysia

MEI 2019

Saya akui tesis yang bertajuk “Sistem Pengurusan Pelaporan NEPS” adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

Tandatangan	:	.....  .....
Nama Penulis	:	NORAIN BINTI ZOLRAHIM
Tarikh	:	05 MEI 2019

*“My dearest mum, family, projects’ supervisor and friends”*

This is for all of you

## **PENGHARGAAN**

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan izin dan restuNya, saya berjaya menyiapkan Projek Sarjana Muda dengan sempurna. Saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia saya, PM Dr. Mohd Shahizan Othman di atas pimpinan dan tunjuk ajar yang tidak berbelah bagi. Beliau adalah insan yang sanggup mengorbankan masa dan tenaga untuk membantu saya sepanjang pelaksanaan Projek Sarjana Muda ini.

Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada unit Network Engineering Planning System (NEPS) terutamanya kepada En. Azmidi bin Jaafar atas bantuan dan kerjasama dalam usaha menjayakan kajian terhadap sistem yang dibangunkan.

Ucapan terima kasih ini juga saya tujukan kepada kedua ibu bapa serta keluarga saya kerana memberikan saya segala kemudahan dan sokongan moral yang tidak terhingga saya berjaya menyiapkan projek ini. Akhir sekali, tidak lupa juga kepada rakan-rakan yang banyak membantu saya dalam membangunkan sistem ini.

Akhir madah, saya mengucapkan terima kasih kepada mereka yang terlibat secara langsung atau sebaliknya dalam proses pembangunan sistem ini. Terima kasih.

## **ABSTRAK**

Sistem Pengurusan Pelaporan NEPS adalah sebuah sistem yang akan dibangunkan bagi menggantikan proses kerja menguruskan aduan daripada pengguna secara manual. Buat masa ini, tiada platform khas disediakan untuk pihak pengguna AND melaporkan aduan kepada pihak NEPS. Oleh hal demikian, pihak pengguna AND menyampaikan aduan kepada pihak NEPS melalui panggilan telefon, e-mel dan juga menggunakan aplikasi Whatsapp. Hal ini menyebabkan seringkali berlaku laporan pengguna tercidir dan terlewat dari diselesaikan. Selain itu, ketiadaan sebuah sistem menguruskan laporan dari pengguna ini menjadikan proses kerja antara barisan khidmat pengguna dan staf NEPS tidak efektif. Barisan khidmat pengguna memajukan laporan kepada staf NEPS dengan cara memajukan e-mel jika ada, tulis laporan di atas kertas ataupun secara lisan. Oleh itu, untuk menyelesaikan masalah yang berlaku ini, sistem pelaporan berasaskan web dibangunkan. Sistem ini dapat membantu menyimpan rekod aduan, menjana dan mencetak laporan serta keupayaan memajukan laporan kepada individu berkenaan. Pembangunan sistem ini menggunakan metodologi prototaip kerana metodologi ini melibatkan pengguna semasa proses pembangunan sistem. Kefungsian sistem dan kesilapan dapat di kesan lebih awal sebelum sistem sebenar dilancarkan. Akhir sekali, sistem berasaskan web yang akan dibangunkan dijangka dapat memudahkan pengguna AND melaporkan aduan dan membantu pihak NEPS dalam menguruskan aduan pengguna.



## **ABSTRACT**

NEPS Report Management System is a system that is developed to replace the existing work flow in managing user report. Currently, no platform is being developed for AND user to report their problem to NEPS team. AND users were channelling their report through phone call, email and Whatsapp application. This reporting flow makes the report often drop out or late to be solved. The problems with the current work flow are helpdesk are forwarding report to NEPS staff ineffectively. Helpdesk can just forward the email if exist, but they do write the report on paper or just deliver it verbally. Therefore, in order to solve these problems, a web-based system is developed. The developed system is able to help in store user report, generate and print the report analysis and also effectively assign the report to dedicated NEPS staff. The developing of this system applies the prototype methodology because of the involvement of user during the system development process. System function and problems can be detected early before the system release. The web-based developed system is expected to to ease the AND user to makes report and helps the NEPS team to manage the report from users.

## KANDUNGAN

<b>BAB</b>	<b>PERKARA</b>	<b>HALAMAN</b>
	<b>DEKLARASI</b>	<b>ii</b>
	<b>DEDIKASI</b>	<b>iii</b>
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI SINGKATAN	xiv
	SENARAI LAMPIRAN	xv
<b>1</b>	<b>Pengenalan</b>	<b>1</b>
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	2
	1.3 Pernyataan Masalah	3
	1.4 Objektif Projek	4
	1.5 Skop Projek	4
	1.6 Kepentingan Projek	5
	1.7 Rumusan	6
<b>2</b>	<b>KAJIAN LITERATUR</b>	<b>7</b>
	2.1 Pengenalan	7
	2.2 Latar Belakang Organisasi	7
	2.3 Kajian Terhadap Sistem Sedia ada	10

	2.3.1	Sistem Aduan ICT Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Perlis	10
	2.3.2	Sistem E-Aduan Majlis Perbandaran Taiping	11
	2.3.1	Sistem Maklum Balas & Aduan UKM	12
2.4		Analisa Masalah Mengenai Sistem Sedia Ada	13
2.5		Kajian Terhadap Teknologi yang Digunakan	14
	2.5.1	Bahasa Pengaturcaraan PHP	14
	2.5.2	MySQL	15
2.6		Rumusan	16
3		METODOLOGI	17
	3.1	Pengenalan	17
	3.2	Metodologi Prototaip dan Justifikasi Pemilihan	18
	3.3	Fasa Pembangunan Sistem	19
	3.3.1	Fasa Perancangan	20
	3.3.2	Fasa Analisis	20
	3.3.3	Fasa Reka Bentuk	21
	3.3.4	Fasa Pembangunan dan Implimentasi	21
	3.3.5	Fasa Pengujian dan Penyelenggaraan	22
	3.4	Analisa Keperluan Sistem	22
	3.4.1	Justifikasi Perkakasan	23
	3.4.2	Justifikasi Perisian	23
	3.5	Perancangan Projek	24
	3.6	Rumusan	25
4		ANALISIS KEPERLUAN DAN REKA BENTUK	26
	4.1	Pengenalan	26
	4.2	Analisa Keperluan	26
	4.2.1	Modul Keseluruhan Sistem	27
	4.2.2	Rajah Kes Guna	27
	4.2.2.1	Keterangan Aktor	28
	4.2.2.2	Keterangan Rajah Kes Guna	29
	4.3	Aliran Kerja Fasa Analisis	31
	4.3.1	Rajah Aktiviti	31

4.3.2	Rajah Jujukan	31
4.3.2.1	Rajah Jujukan Log Masuk	32
4.3.2.2	Rajah Jujukan Lapor Tiket Isu	32
4.3.2.3	Rajah Jujukan Kemas kini Tiket Isu	33
4.3.2.4	Rajah Jujukan Terima Emel	33
4.3.2.5	Rajah Jujukan Kemas Kini Pengguna	34
4.3.2.6	Rajah Jujukan Jana Laporan	34
4.3.2.7	Rajah Jujukan Mengurus Tiket Isu	37
4.4	Aliran Kerja Fasa Reka Bentuk	38
4.4.1	Reka Bentuk Seni Bina Sistem	48
4.5	Reka Bentuk Pengkalan Data	39
4.6	Reka Bentuk Antara Muka Sistem	41
4.6.1	Antara Muka Log Masuk	42
4.6.2	Antara Muka Profil	42
4.6.3	Antara Muka Saring Tiket Isu	43
4.6.4	Antara Muka Terima Notifikasi Emel	44
4.6.5	Antara Muka Utama Pengguna	45
4.6.6	Antara Muka Lapor Tiket Isu Pengguna	45
4.6.7	Antara Muka Butiran Tiket Isu Pengguna	46
4.6.8	Antara Muka Utama Barisan Khidmat Pengguna	47
4.6.9	Antara Muka Senarai Tiket Laporan Barisan Khidmat Pengguna	48
4.6.10	Antara Muka Urus Tiket Isu Barisan Khidmat Pengguna	49
4.6.11	Antara Muka Utama Staf NEPS	49
4.6.12	Antara Muka Senarai Tiket Isu Staf NEPS	50
4.6.13	Antara Muka Urus Tiket Isu Staf NEPS	51
4.6.14	Antara Muka Utama Pentadbir Sistem	52
4.6.15	Antara Muka Ubah Suai Pengguna	53
4.6.16	Antara Muka Hapus Pengguna	54

	4.6.17 Antara Muka Tambah Pengguna	55
4.7	Rumusan	55
<b>5</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	<b>56</b>
5.1	Pengenalan	56
5.2	Persekitaran Pembangunan Sistem	57
	5.2.1 Sistem Pengoperasian	57
	5.2.2 Bahasa Pengaturcaraan	57
	5.2.3 Notepad++	57
	5.3.4 Pemasangan MySQL	58
5.3	Pengekodan Fungsi Utama Sistem	58
5.4	Pembangunan Antara Muka	61
5.5	Pengujian	61
	5.5.1 Pengujian Kotak Hitam	62
	5.5.2 Pengujian Kotak Putih	62
5.6	Hasil Pengujian	62
5.7	Rumusan	68
<b>6</b>	<b>KESIMPULAN</b>	<b>68</b>
6.1	Pengenalan	68
6.2	Hasil dan Pencapaian	68
6.3	Masalah Semasa Membangunkan Sistem	69
6.4	Kelemahan Sistem	69
6.5	Penambahbaikan atau Peningkatan	70
6.6	Rumusan	71
	<b>RUJUKAN</b>	<b>72</b>
	Lampiran A – E	73 - 98

## SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	HALAMAN
2.1	Perbandingan antara kajian sistem sedia ada	14
3.1	Spesifikasi minimum bagi perkakasan	23
3.2	Spesifikasi bagi perisian	24
4.1	Keterangan Aktor	28
4.2	Keterangan Kes Guna	29
4.3	Jadual Pengguna	40
4.4	Jadual Tiket Laporan	40
5.1	Keputusan Pengujian	63
5.2	Pengguna menghantar tiket isu	64
5.3	Pengguna mengubah kata laluan	64
5.4	Pengguna mencari kata kunci	65
5.5	Barisan khidmat pengguna mengemas kini tiket isu	65
5.6	Barisan khidmat pengguna menyaring tiket isu	66
5.7	Staf NEPS menambah komen	66
5.8	Staf NEPS menutup tiket isu	67
5.9	Pentadbir Sistem mengemas kini dan menghapus pengguna	67

## SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	HALAMAN
2.1	Carta organisasi NEPS	8
2.2	Antara muka halaman utama sistem aduan ict suk perlis	10
2.3	Antara muka halaman aduan baru sistem aduan ict suk perlis	11
2.4	Antara muka sistem e-aduan majlis perbandaran taiping	12
2.5	Antara muka sistem maklum balas & aduan ukm	13
3.1	Carta alir proses pembangunan sistem berdasarkan, metodologi prototaip	19
4.1	Modul keseluruhan sistem	27
4.2	Rajah kes guna keseluruhan	28
4.3	Rajah jujukan log masuk	32
4.4	Rajah jujukan lapor tiket isu	33
4.5	Rajah jujukan kemas kini tiket isu	34
4.6	Rajah jujukan terima emel	35
4.7	Rajah jujukan kemas kini pengguna	36
4.8	Rajah jujukan jana laporan	36
4.9	Rajah jujukan mengurus tiket isu	37
4.10	Rajah reka bentuk seni bina sistem pengurusan pelaporan neps	39
4.11	Antara muka log masuk	42
4.12	Antara muka profil	43
4.13	Antara muka kemaskini kata laluan	43
4.14	Antara muka saring tiket isu	44
4.15	Antara muka terima notifikasi emel	44
4.16	Antara muka utama pengguna	45

4.17	Antara muka lapor tiket isu	45
4.18	Antara muka utama butiran tiket isu pengguna	46
4.19	Sambungan antara muka butiran tiket isu pengguna	46
4.20	Antara muka utama Barisan Khidmat Pelanggan	47
4.21	Sambungan antara muka utama Barisan Khidmat Pelanggan	47
4.22	Antara muka senarai tiket laporan Barisan Khidmat Pelanggan	48
4.23	Antara muka urus tiket isu Barisan Khidmat Pelanggan	49
4.24	Sambungan antara muka urus tiket isu Barisan Khidmat Pelanggan	49
4.25	Antara muka utama Staf NEPS	50
4.26	Sambungan antara muka ubah suai pengguna	50
4.27	Antara muka senarai tiket isu Staf NEPS	51
4.28	Antara muka urus tiket isu Staf NEPS	51
4.29	Antara muka utama Pentadbir Sistem	52
4.30	Antara muka ubah suai pengguna	53
4.31	Antara muka kemaskini ubah suai pengguna	53
4.32	Antara muka hapus pengguna	54
4.33	Antara muka kemaskini hapus pengguna	54
4.34	Antara muka tambah pengguna	55
5.1	Pengekodan sambungan ke pengkalan data	59
5.2	Pengekodan log masuk sistem	59
5.3	Pengekodan maju tiket isu	59
5.4	Pengekodan tutup tiket isu	60
5.5	Pengekodan saring tiket isu	60
5.6	Pengekodan kemaskini kata laluan	61



## SENARAI SINGKATAN

TM	-	Telekom Malaysia Bhd
NEPS	-	Network Engineering Planning System
AND	-	Access Network Development
LNMS	-	Local Network Management System
HSBB	-	High Speed Broadband
PHP	-	Hypertext Preprocessor
HTTP	-	Hypertext Transfer Protocol
MySQL	-	My Structured Query Language
UAT	-	Ujian Penerimaan Pengguna

**SENARAI LAMPIRAN**

<b>LAMPIRAN</b>	<b>TAJUK</b>	<b>HALAMAN</b>
A	Carta Gantt	74
B	Rajah Kes Guna	71
C	Rajah Aktiviti	74
D	Kamus Data	79
D	Manual Pengguna	82

## **BAB 1**

### **PENGENALAN**

#### **1.1 Pengenalan**

Syarikat Telekom Malaysia Berhad atau lebih dikenali sebagai TM merupakan sebuah syarikat telekomunikasi terbesar di Malaysia yang menyediakan perkhidmatan internet, talian telefon tetap dan kini berkembang kepada talian telefon mudah alih. TM memiliki beratus-ratus ibusawat di seluruh negara yang berperanan sebagai pusat simpanan pelayan serta perkakasan yang menyimpan maklumat perkhidmatan talian telefon dan internet kepada pengguna. Sehubungan itu, TM juga menjalankan kerja-kerja perancangan di luar ibusawat contohnya pemasangan tiang & *manhole*, pemasangan kabinet TM dan juga pemasangan kabel-kabel dari ibusawat ke kabinet milik TM yang kemudiannya baru disalurkan kepada pelanggan. Kerja-kerja perancangan di dalam dan juga di luar ibusawat ini dikendalikan oleh unit *Access Network Development (AND)* di bawah TM.

Unit AND merupakan pengguna kepada sistem yang dinamakan *Local Network Management System (LNMS)* bagi menjalankan kerja-kerja perancangan namun sekarang telah diganti dengan *Network Engineering Planning System (NEPS)* kerana LNMS tidak mampu menampung kerja-kerja perancangan jalur lebar berkelajuan tinggi atau dikenali sebagai *High Speed Broadband (HSBB)*. Oleh kerana sistem NEPS baru ditubuhkan dan masih belum mencapai usia setahun, pelbagai pembaikan sedang diusahakan oleh unit tersebut antaranya merancang untuk mewujudkan sebuah sistem Pengurusan Pelaporan bagi memudahkan pengguna

AND di seluruh Malaysia melaporkan sebarang masalah semasa menggunakan sistem NEPS. Oleh itu, sistem Pengurusan Pelaporan NEPS akan dibangunkan bersesuaian dengan kehendak pengguna. Sistem ini juga dijangka untuk meningkatkan produktiviti barisan khidmat pengguna dan staf NEPS dalam menguruskan tiket isu dari pengguna.

## **1.2 Latar Belakang Masalah**

Buat masa ini, pengguna AND akan melaporkan masalah yang dihadapi kepada barisan khidmat pengguna melalui panggilan telefon dan juga menggunakan e-mel. Kadangkala pengguna AND juga ada berhubung dengan barisan khidmat pelanggan secara tidak rasmi melalui aplikasi *Whatsapp*. Ketidakteraturan medium dalam membuat laporan ini telah menimbulkan pelbagai masalah dan salah faham antara pihak pengguna AND dan pihak NEPS.

Apabila pengguna AND melaporkan masalah melalui panggilan telefon barisan khidmat pengguna ini akan mencatat maklumat masalah secara tidak teratur di kertas, buku dan sebagainya. Namun begitu, belum sempat menyelesaikan isu pertama, pengguna AND lain pula menghubungi untuk melaporkan masalah. Begitulah selanjutnya yang berlaku sehingga terjadinya masalah perkara yang dilaporkan terlepas pandang atau mengambil masa yang lama untuk diselesaikan. Masalah yang sama juga sering terjadi sekiranya pengguna AND melaporkan masalah melalui e-mel dan aplikasi *Whatsapp*, terdapat masalah laporan yang tercicir dari diselesaikan.

Selain itu, cara barisan khidmat pelanggan memajukan sesuatu laporan yang di berada luar bidang kuasa mereka kepada pihak pembantu pengurus yang memegang portfolio masing-masing adalah kurang efektif. Jika ada e-mel laporan dari pengguna AND, barisan khidmat pelanggan boleh majukan e-mel tersebut kepada pembantu pengurus. Namun, jika masalah dilaporkan melalui telefon, barisan khidmat pengguna kebiasaanya akan menyampaikan masalah tersebut secara lisan atau tulis pada kertas nota kecil. Hal ini juga menyumbang kepada berlakunya salah

faham antara barisan khidmat pengguna dan pembantu pengurus serta berlaku keciciran atau kelewatan bagi sesuatu masalah itu untuk diselesaikan.

Sehubungan dengan itu, ketidakseragaman dalam pengguna AND membuat laporan kepada barisan khidmat pengguna, mengakibatkan tiada rekod yang sistematik yang mengumpulkan semua Pengurusan Pelaporan dari pengguna AND. Hal ini menyulitkan pihak NEPS untuk mengkaji dan menganalisa masalah yang dihadapi dalam kalangan pengguna AND bagi memperbaiki mutu perkhidmatan mereka dari masa ke semasa.

Lantaran itu, bagi mengatasi kelemahan langkah kerja yang sedia ada, sistem Pengurusan Pelaporan yang berasaskan web dibangunkan bagi memudahkan pengguna AND membuat laporan dan setiap laporan ini menjadi rekod untuk barisan khidmat pengguna dan pembantu pengurus bertanggungjawab untuk selesaikan. Sistem ini mempunyai fungsi untuk menetapkan tempoh masa bagi sesuatu laporan diselesaikan seterusnya dapat mengatasi masalah laporan tercicir atau lewat untuk diselesaikan. Dengan adanya sistem Pengurusan Pelaporan ini juga, semua laporan dari pihak pengguna AND dapat direkod dan dianalisa bagi membantu meningkatkan mutu perkhidmatan dari pihak NEPS.

### **1.3 Pernyataan Masalah**

Merujuk sistem yang akan dibangunkan, pernyataan masalah adalah seperti berikut:

- i. Bagaimana mengenal pasti keperluan pengguna bagi sistem Pengurusan Pelaporan NEPS?
- ii. Bagaimana mereka bentuk dan membangunkan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS?
- iii. Bagaimana menguji kefungsian sistem Pengurusan Pelaporan NEPS berdasarkan keperluan pengguna yang telah dikenal pasti?

### **1.4 Objektif Projek**

Bagi mencapai matlamat projek ini, tiga objektif utama telah dikenalpasti. Tiga objektif pembangunan sistem ini adalah seperti berikut:

- i. Untuk mengenal pasti keperluan pengguna bagi sistem Pengurusan Pelaporan NEPS.
- ii. Untuk mereka bentuk dan membangunkan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS.
- iii. Untuk menguji kefungsian sistem Pengurusan Pelaporan NEPS berdasarkan keperluan pengguna yang telah dikenal pasti.

## **1.5 Skop Projek**

Skop untuk projek ini adalah seperti berikut:

- i. Sistem ini menguruskan tiket isu dan hanya digunakan di syarikat TM sahaja.
- ii. Sistem ini akan memberi penekanan kepada lima modul iaitu modul pelaporan tiket isu, pengendalian tiket isu, pengurusan laporan dan pengurusan pengguna.
- iii. Sistem ini menyimpan rekod tiket permasalahan dan pengguna.
- iv. Pengguna sistem ini hanya terdiri daripada pengguna AND, barisan khidmat pengguna, staf NEPS dan pentadbir sahaja.

## **1.6 Kepentingan Projek**

Sistem Pengurusan Pelaporan NEPS ini dijangka dapat membantu memudahkan pihak NEPS dan pihak barisan khidmat pelanggan terutamanya dalam menguruskan laporan berkaitan sistem NEPS. Laporan yang masuk dapat dimajukan terus kepada staf NEPS yang bertanggungjawab secara efisien. Keberkesanan staf NEPS dalam mengendalikan laporan ini akan lebih baik dengan adanya penggera peringatan untuk menyelesaikan laporan tersebut dalam tempoh yang ditetapkan mengikut kepentingan. Melalui sistem Pengurusan Pelaporan ini, pihak NEPS dapat menjana rekod laporan dan membuat analisa tentang masalah yang kerap dilaporkan.

Selain itu, melalui sistem Pengurusan Pelaporan NEPS ini, kesemua pengguna berpeluang menambah apa-apa komen, makluman atau solusi di ruang laporan tersebut. Hal ini dapat memudahkan semua pihak untuk mencari semula laporan tersebut dan di jadikan rujukan pada masa depan andainya masalah yang sama berulang. Pengguna juga boleh mencari kata kunci bertujuan mencari laporan

yang pernah dilaporkan bagi mendapatkan solusi berkaitan. Setiap tindakan yang dilakukan ke atas laporan terbabit akan diberikan notifikasi kepada pelapor melalui emel lebih memudahkan pengguna berbanding mereka perlu masuk ke berkali-kali dalam sistem Pengurusan Pelaporan NEPS untuk mengetahui sebarang tindakan ke atas laporan mereka.

## **1.7 Rumusan**

Bab ini secara keseluruhannya menerangkan tentang pengenalan kepada pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS. Ia merangkumi penerangan terhadap latar belakang masalah pengurusan laporan sedia ada, matlamat, objektif, skop, dan kepentingan projek serta organisasi laporan.



## **BAB 2**

### **KAJIAN LITERATUR**

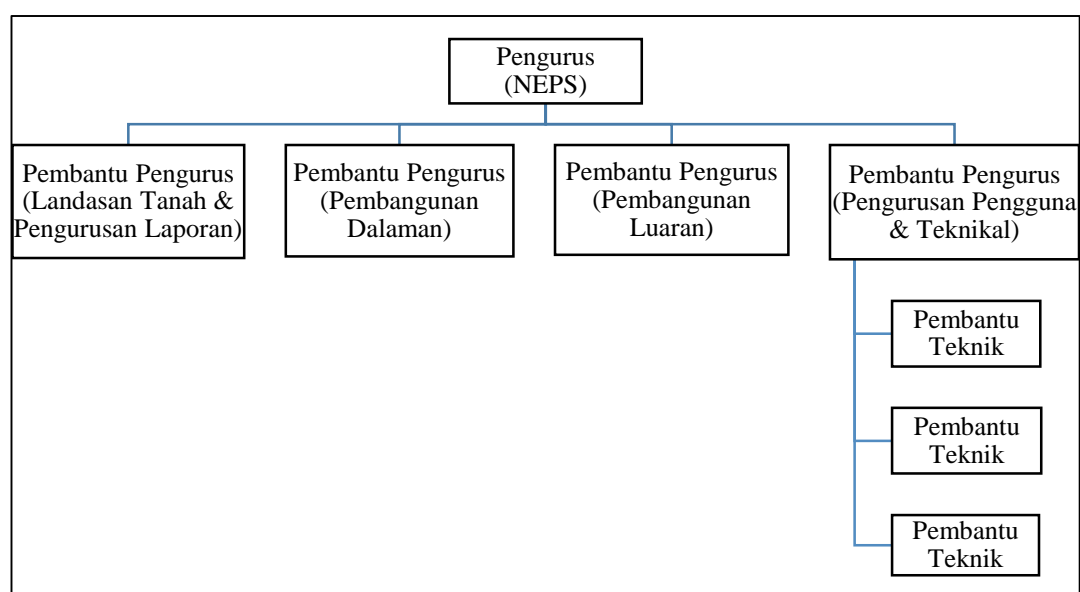
#### **2.1 Pengenalan**

Bab ini akan menerangkan struktur organisasi unit NEPS serta latar belakang unit tersebut. Selain itu, bab ini juga akan menjelaskan dengan lebih terperinci mengenai masalah yang wujud pada langkah kerja menguruskan laporan yang sedia ada. Kajian latar belakang ini turut membincangkan hasil kajian terhadap sistem sedia ada di pasaran yang mempunyai persamaan dengan sistem yang ingin dibangunkan. Bab ini juga menerangkan tentang keperluan dan teknologi yang akan digunakan dalam membangunkan sistem.

#### **2.2 Latar Belakang Organisasi**

Sebelum unit NEPS ditubuhkan, pengguna AND telah mengguna sistem yang diberi nama *Local Network Management System (LNMS)* untuk kerja-kerja perancangan luaran dan dalaman. Seiring dengan perkembangan teknologi dan perhidmatan yang ditawarkan syarikat TM Berhad, sistem LNMS telah diganti dengan sistem NEPS kerana sistem LNMS sedia ada tidak mampu menampung kerja-kerja melibatkan jalur lebar berkelajuan tinggi atau disebut *High Speed Broadband (HSBB)*. Unit NEPS masih baru dan masih belum mencapai usia setahun.

Unit NEPS diterajui oleh seorang pengurus dan terdapat 4 orang Pembantu Pengurus(Eksekutif) yang memainkan peranan yang penting dalam bidang masing-masing iaitu Landasan Tanah & Pengurusan Laporan, Pembangunan Dalaman, Pembangunan Luaran, serta Pengurusan Pengguna & Teknikal. Dibawah Pembantu Pengurus Pengurusan Pengguna & Teknikal adalah 3 orang Pembantu Teknik (Bukan Eksekutif) yang secara langsung juga menjadi sebagai barisan hadapan perkhidmatan pengguna NEPS. Carta organisasi unit NEPS boleh dirujuk dalam Rajah 2.1.



**Rajah 2.1** Carta Organisasi NEPS

Pembantu Pengurus dalam bidang Geobase & Pengurusan Laporan bertanggungjawab menguruskan segala urusan berkaitan plan tanah dalam sistem NEPS. Beliau juga perlu berhubung dengan pihak Unit Geomatic, Telekom Malaysia dan juga Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) dalam urusan ini. Selain itu, beliau juga perlu menyediakan laporan-laporan yang berkaitan dengan unit NEPS.

Pembantu Pengurus dalam bidang Pembangunan Dalaman memainkan peranan penting bagi menguruskan segala pembangunan dalaman iaitu pembangunan dalam ibusawat. Hal ini termasuk menyediakan latihan kepada pengguna cara

membuat pembangunan dalaman, menguruskan pembangunan sistem ISP dan segala data dan maklumat di persekitaran dalaman.

Seterusnya, bagi bidang Pembangunan Luaran, Pembantu Pengurus perlu menguruskan segala aspek berkenaan pembangunan di luar ibusawat. Antara pembangunan luar ibusawat adalah pembangunan infrastruktur fiber, copper, sivil dan jalur lebar berkelajuan tinggi di luar ibusawat. Selain perlu berhubung dengan pihak vendor bagi pembangunan sistem OSP, beliau juga perlu menyediakan latihan kepada pengguna tentang cara mengunapakai sistem OSP.

Dalam bidang Pengurusan Pengguna & Teknikal pula, Pembantu Pengurus ini perlu memainkan peranan dalam mengurus dan menyelenggara pekakas teknikal dalam NEPS seperti komputer, mesin plot dan cetak, *server* dan lain-lain lagi. Selain itu, beliau juga bertanggungjawab menguruskan segala kepentingan dan keperluan pengguna NEPS diantaranya memastikan pengguna dimaklumkan segala perkembangan yang dilakukan pihak NEPS.

Terdapat 3 orang Pembantu Teknik yang membantu Pembantu Pengurus dalam bidang Pengurusan Pengguna & Teknikal. Peranan utama Pembantu Teknik ini adalah sebagai barisan hadapan perkhidmatan pengguna NEPS. Mereka ini akan berhubung terus dengan pengguna untuk menerima sebarang laporan mengenai NEPS. Pembantu Teknik akan cuba menyelesaikan masalah yang dihadapi pengguna secepat mungkin. Jika masalah tersebut di luar bidang kuasa mereka, mereka akan memajukan permasalahan tersebut kepada Pembantu Pengurus yang berkenaan atau kepada vendor yang bertanggungjawab dalam pembangunan sistem dari asas.

## 2.3 Kajian Terhadap Sistem Sedia Ada

Bahagian ini membincangkan tentang hasil daripada kajian mengenai proses yang terlibat dalam menguruskan laporan dan contoh sistem sedia ada yang berkaitan dengan pengendalian sistem laporan. Kajian ini bertujuan untuk mencari kekurangan dan mempertimbangkan kelebihan yang terdapat pada sistem sedia ada. Kajian ini perlu untuk menyelesaikan permasalahan supaya sistem yang akan dibangunkan nanti lebih baik berbanding langkah kerja yang dahulu.

### 2.3.1 Sistem Aduan ICT Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Perlis

Sistem Bantuan ICT telah dibangunkan oleh Bahagian Pengurusan Teknologi Maklumat dengan bantuan daripada *Open Source Community* yang berpangkalan di luar negara. Sistem ini terdiri daripada tiga menu iaitu Utama, Aduan Baru dan Semak Aduan. Setiap aduan akan dibekalkan dengan Nombor Aduan yang unik bagi memastikan pengadu menyemak kembali status aduan yang telah dibuat. Rajah 2.2 dan Rajah 2.3 masing-masing menunjukkan antara muka halaman utama dan halaman aduan baru.



**Rajah 2.2:** Antara Muka Halaman Utama Sistem Aduan ICT SUK Perlis

**SISTEM ADUAN ICT**  
BPTM SUK PERLIS

Tetamu Log Masuk - [Log Masuk](#)

Utama Aduan Baru Semak Aduan

**Buat aduan baru**

Sila lengkapkan perkara dibawah.

Jenis aduan: — Sila pilih jenis aduan — \*

Pejabat/Bahagian/Unit:  \*

**Maklumat Anda**

Emel:  \*

Nama penuh:  \*

No. Tel. Pejabat/Bimbit:  Ext:  \*

**Maklumat Anda**

Terangkan masalah atau isu aduan

Perkara:  \*

Keterangan Aduan: Draft Saved

Keterangan mengenai aduan yang hendak dibuat.

\*

**Rajah 2.3:** Antara Muka Halaman Aduan Baru Sistem Aduan ICT SUK Perlis

### 2.3.2 Sistem E-Aduan Majlis Perbandaran Taiping

Sistem E-Aduan Majlis Perbandaran Taiping mempunyai tiga menu log masuk yang berbeza iaitu untuk kakitangan, pengadu berdaftar dan pengadu awam. Untuk pengadu yang pertama kali masuk ke sistem ini, mereka perlu mendaftar terlebih dahulu. Pengadu perlu memasukkan butiran peribadi dahulu kemudian baru butiran aduan. E-mel akan dihantar setelah pengadu menghantar aduan. Sistem ini memaparkan halaman utama dan lapor aduan sahaja bagi pengadu awam. Rajah 2.4 menunjukkan antara muka boring aduan sistem E-Aduan Majlis Perbandaran Taiping.

MAJLIS PERBANDARAN  
TAIPING  
SISTEM E-ADUAN

Daftar Masuk Kakitangan | Daftar Masuk Pengadu | Daftar Pengadu

Pengadu

Majlis Perbandaran Taiping Sistem E-Aduan > Bantuan Aduan

Bantuan Aduan

Kembali Ke Laman Utama

Lapor Aduan

Maklumat Peribadi

No Kad Pengenalan:

Nama \*:

Jantina \*: ☒ Lelaki ☐ Wanita

Bangsa \*:

Alamat \*:

Alamat penuh diperlukan untuk proses surat menyurat

Lorong:

Taman \*:  [Lain-lain](#)

Bandar:

Poskod:

No Telefon Rumah:

No Telefon Bimbit:

No Telefon Pejabat:

Faks:

Emel \*:  Emel diperlukan sebagai kata nama pada daftar masuk untuk melihat status aduan anda

Maklumat Aduan

Jabatan \*:

Lokasi Aduan:  [Lain-lain](#)

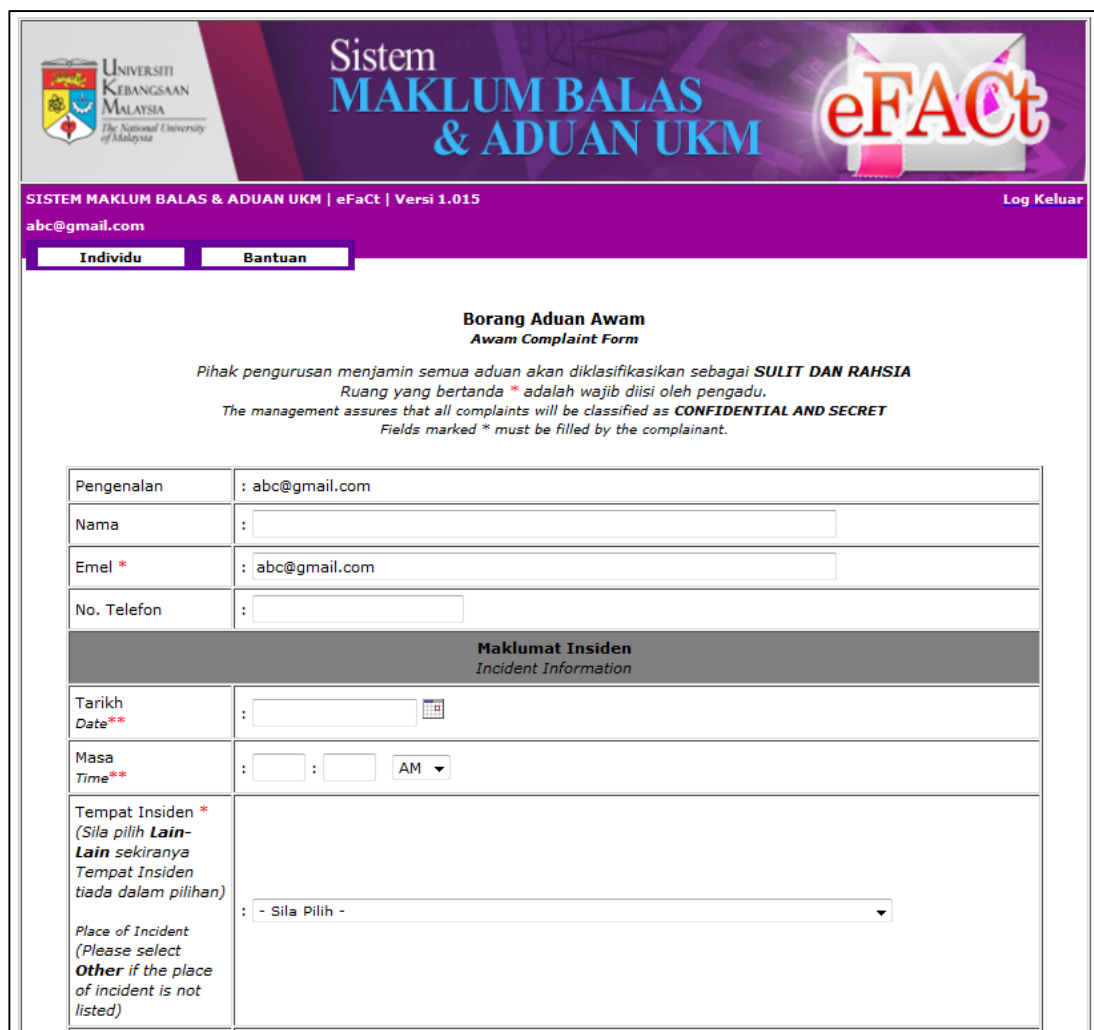
Jenis Aduan \*:

Subjek Aduan \*:

**Rajah 2.4:** Antara Muka Sistem E-Aduan Majlis Perbandaran Taiping

### 2.3.3 Sistem Maklum Balas & Aduan UKM

Sistem Sistem Maklum Balas & Aduan UKM membenarkan dua kategori log masuk iaitu warga UKM dan bukan warga UKM. Bagi bukan warga UKM untuk membuat laporan, e-mel perlulah didaftar terlebih dahulu. Terdapat tiga menu utama pada sistem ini iaitu Borang, Semakan dan Definisi. Menu Borang dan Semakan masing-masing untuk melaporkan aduan dan semak aduan yang telah dibuat. Menu Definisi pula menerangkan maksud istilah yang digunakan dalam system ini. Sistem ini berperanan untuk warga UKM dan bukan warga UKM mengadukan masalah berkaitan UKM sahaja. Rajah 2.5 menunjukkan antara muka sistem Maklum Balas & Aduan UKM.



**Sistem MAKLUM BALAS & ADUAN UKM**

**SISTEM MAKLUM BALAS & ADUAN UKM | eFaCt | Versi 1.015** [Log Keluar](#)

[abc@gmail.com](#)

[Individu](#) [Bantuan](#)

**Borang Aduan Awam**  
**Awam Complaint Form**

Pihak pengurusan menjamin semua aduan akan diklasifikasikan sebagai **SULIT DAN RAHSIA**  
Ruang yang bertanda \* adalah wajib diisi oleh pengadu.  
The management assures that all complaints will be classified as **CONFIDENTIAL AND SECRET**  
Fields marked \* must be filled by the complainant.

Pengenalan	: abc@gmail.com
Nama	: <input type="text"/>
Emel *	: abc@gmail.com
No. Telefon	: <input type="text"/>
<b>Maklumat Insiden</b> Incident Information	
Tarikh Date**	: <input type="text"/> <input type="text"/>
Masa Time**	: <input type="text"/> : <input type="text"/> AM ▼
Tempat Insiden * (Sila pilih <b>Lain-Lain</b> sekiranya Tempat Insiden tiada dalam pilihan) Place of Incident (Please select <b>Other</b> if the place of incident is not listed)	: <input type="text"/>

**Rajah 2.5:** Antara muka sistem Maklum Balas & Aduan UKM

## 2.4 Analisa Masalah Mengenai Sistem Sedia Ada

Daripada kajian sistem yang telah dijalankan, didapati setiap sistem mempunyai menu dan kefungsian yang berbeza. Kefungsian sesebuah sistem ini dibangunkan mengikut kesesuaian penggunaannya dalam organisasi dan sasaran pengguna. Ketiga-tiga sistem aduan dalam kajian saya ini secara amnya memiliki borang aduan selaras dengan fungsi utama system ini. Namun begitu, terdapat beberapa perbezaan yang dapat saya bandingkan di antara ketiga-tiga system ini. Melalui kajian ke atas ketiga-tiga sistem ini banyak menyumbangkan idea baru untuk membangunkan sebuah Sistem aduan yang baru. Jadual 2.1 menunjukkan ringkasan ciri-ciri sistem sedia ada yang dikaji.

<b>Sistem</b> <b>Ciri-ciri</b>	<b>Aduan ICT</b> <b>SUK Perlis</b>	<b>E-Aduan MP</b> <b>Taiping</b>	<b>Maklum Balas &amp;</b> <b>Aduan UKM</b>
Borang Aduan	✓	✓	✓
Semak Aduan	✓		✓
Kemaskini Aduan	✓		
Modul Carian		✓	
Kemaskin Profil		✓	

**Jadual 2.1:** Perbandingan antara Kajian-kajian Sistem Setara

## **2.5 Kajian Terhadap Teknologi yang Digunakan**

Sistem yang telah dibangunkan ini menggunakan Notepad++, Bahasa pengaturcaraan PHP dan MySQL. Teknologi ini hanya memerlukan masa pembangunan yang singkat untuk mencipta sistem yang dinamik dan interaktif.

### **2.5.1 Bahasa Pengaturcaraan PHP**

Teknologi yang digunakan dalam pembangunan sistem Sistem Pengurusan Pelaporan NEPS adalah Hypertext Preprocessor. PHP adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor yang pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Ia merupakan bahasa pengaturcaraan yang digunakan untuk mengolah data dari server. Format fail PHP mestilah .PHP. PHP memerlukan sebuah pelayan web untuk menterjemahkan skrip PHP. Pelayan web tersebut adalah Apache. Selain dari



pelayan web, skrip PHP memerlukan pangkalan data untuk menyimpan data-data yang akan diolah. Pangkalan data untuk PHP adalah MySQL.

Perisian seperti WAMPServer biasanya sudah mengumpulkan Apache dan MySQL dalam satu pakej. PHP merupakan bahasa pengaturcaraan yang paling mudah untuk dipelajari. Oleh yang demikian, PHP digunakan secara meluas di dunia untuk membuat sebuah laman sesawang. Disebabkan ia mudah digunakan, PHP menjadi bahasa pengaturcaraan yang paling murah harganya berbanding Bahasa pengaturcaraan lain (Holzner, 2008).

### **2.5.2 MySQL**

Pangkalan data yang telah digunakan untuk menyimpan semua maklumat tempahan ialah MySQL. MySQL ialah sebuah sistem pengurusan pangkalan data berkeupayaan tinggi yang berkaitan dengan laman web serta pembangunan dan penggunaan aplikasi perniagaan.

MySQL bertanggungjawab membangunkan dan menjual pelbagai pelayan dan aplikasi yang berkeupayaan tinggi dan harga berpatutan yang berkaitan dengan pelbagai jenis pangkalan data. Produk syarikat tersebut yang terkemuka adalah MySQL, pangkalan data sumber terbuka yang terkenal di seluruh dunia, yang telah mencecah sehingga 4 juta pemasangan. Banyak organisasi terkemuka di dunia, termasuklah Yahoo!, Sabre Holdings, Cox Communications, The Associated Press dan NASA, memilih MySQL untuk digunakan di laman Web, aplikasi perniagaan dan perisian mereka. MySQL AB adalah generasi kedua syarikat sumber terbuka, menawarkan dwilesen yang menyokong sumber terbuka dan metodologi nya dalam bentuk perniagaan yang menguntungkan dan mampu bertahan lama.

Pangkalan data MySQL telah menjadi pangkalan data sumber terbuka yang paling popular di seluruh dunia kerana keupayaannya yang konsisten, stabil, dan mudah untuk digunakan. Ia digunakan dalam lebih daripada 8 juta pemasangan dalam organisasi besar sehinggalah aplikasi khas yang rumit bagi setiap benua di dunia.

## **2.6 Rumusan**

Keseluruhannya, bab ini membincangkan tentang latar belakang organisasi dan langkah kerja sedia ada yang digunakan oleh unit NEPS. Perbandingan juga turut dilakukan dengan tiga contoh sistem sedia ada bagi mengenal pasti kekurangan dan kelebihan pada sistem-sistem tersebut. Selain itu, bab ini turut membincangkan mengenai teknologi yang akan digunakan untuk membangun sistem Pengurusan Pelaporan

NEPS.

## **BAB 3**

### **METODOLOGI**

#### **3.1 Pengenalan**

Metodologi merupakan aspek penting yang perlu dititikberatkan apabila membangunkan sesebuah sistem. Ini kerana ia menjadi garis panduan kepada pembangun untuk memastikan sistem dapat dibangunkan dalam tempoh masa yang ditetapkan. Selain itu, metodologi juga membantu pembangun bagi mencapai objektif projek dan mengenal pasti keperluan pengguna bagi sesebuah sistem. Justeru itu, metodologi yang dipilih haruslah sesuai dengan sistem yang akan dibangunkan.

Keseluruhannya, bab ini akan menerangkan tentang metodologi yang digunakan dalam pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS. Penerangan menumpukan kepada justifikasi pemilihan metodologi, fasa yang terlibat bagi metodologi yang dipilih, teknologi dan alat yang digunakan untuk membangunkan sistem dan analisa keperluan sistem.

### **3.2 Metodologi Prototaip dan Justifikasi Pemilihan**

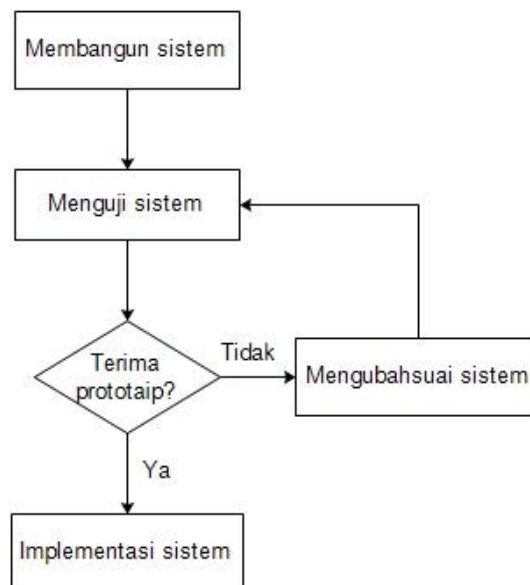
Bagi pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS, metodologi yang digunakan adalah metodologi prototaip. Metodologi prototaip berbeza dengan metodologi tradisional, iaitu model air terjun di mana dalam metodologi prototaip, setiap fasa yang dilakukan mestilah siap sebelum beralih ke fasa seterusnya. Metodologi prototaip digunakan di mana pengguna kebiasaannya kurang jelas tentang keperluan untuk membangunkan projek. Oleh itu, prototaip atau model awal akan dibina bagi memastikan kehendak pengguna dapat dipenuhi. Interaksi antara pembangun dan pengguna amat diperlukan sebagai kunci kejayaan model prototaip. Ia juga merupakan proses iteratif di mana pengujian secara cuba-ralat perlu dilaksanakan, sebelum prototaip sebenar dapat dihasilkan.

Pemilihan metodologi prototaip dibuat kerana dalam pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS adalah sukar untuk memperoleh keperluan dan kehendak sebenar dari pengguna sebelum sistem akhir dibangunkan. Bagi memenuhi keperluan dan kehendak pengguna, pengujian terhadap sistem akan dilakukan sebelum ia diimplimentasi. Selain itu, ia juga melibatkan interaksi antara pembangun dan pengguna yang terdiri daripada pengguna AND, barisan khidmat pengguna dan staf NEPS. Pengguna AND secara langsung dapat menguji sistem serta memberi cadangan penambahbaikan dan komen, sekiranya perlu. Berdasarkan komen dan cadangan tersebut, pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS dapat dibaiki dan ditambah baik secara lebih praktikal. Di samping itu, sistem yang lebih mesra pengguna dapat dibangunkan sekiranya sistem tersebut dapat menepati kehendak sebenar pengguna.

### 3.3 Fasa Pembangunan Sistem

Sebelum penerangan dibuat mengenai fasa-fasa yang terlibat dalam metodologi prototaip, perjalanan proses juga perlu ditentukan bagi mengenal pasti proses penting semasa membangunkan sesebuah sistem. Perjalanan proses bermula daripada pembangunan sistem sehingga proses implementasi sistem. Rajah 3.1 menunjukkan carta alir proses pembangunan sistem menggunakan metodologi prototaip.

Prototaip mempunyai beberapa fasa, iaitu set aktiviti yang akan dilaksanakan semasa membangunkan sesebuah sistem. Dengan mengikuti fasa tersebut, pembangun dapat menghasilkan sebuah sistem yang menepati kehendak pengguna. Terdapat lima fasa utama yang terlibat dalam metodologi prototaip, iaitu fasa perancangan, analisis, reka bentuk, implementasi, serta pengujian dan penyelenggaraan. Setiap fasa yang terlibat dijelaskan melalui sub topik berikut.



**Rajah 3.1:** Carta alir proses pembangunan sistem berdasarkan metodologi prototaip

### **3.3.1 Fasa Perancangan**

Dalam fasa perancangan, proses bermula dengan mengadakan perbincangan bersama pengurus NEPS dan juga pembantu pengurus dari semua portfolio. Antara perkara yang perlu dikenalpasti adalah masalah daripada proses laporan yang digunakan sekarang dan juga solusi-solusi untuk mengatasi masalah ini supaya sistem yang dibangunkan dapat meningkatkan produktiviti unit NEPS seterusnya masalah dihadapi pengguna dapat diurus dengan baik.

Selain itu, semua aspek yang terdapat dalam proses laporan sedia ada juga perlu dikaji iaitu seperti kajian keperluan pengguna, metodologi kajian dan teknologi, perisian dan perkakasan yang akan digunakan. Segala prosedur dan dokumen sedia ada berkenaan proses manual membuat laporan yang digunakan sekarang perlu dikumpulkan bagi membantu proses pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS itu nanti. Oleh itu, fasa ini merupakan peringkat awal pembangunan sistem di mana pengumpulan maklumat secukupnya perlu dilakukan bagi mengenal pasti masalah dan membuat cadangan penyelesaian masalah.

### **3.3.2 Fasa Analisis**

Fasa analisis dijalankan bagi menganalisa maklumat berdasarkan temu bual dan kaji selidik yang telah dilakukan terhadap pengguna yang terlibat dalam sistem ini. Berdasarkan perbincangan yang diadakan bersama pengurus NEPS dan juga kesemua pembantu pengurus dari semua portfolio, dapat dilihat bahawa pihak NEPS memerlukan sebuah sistem bagi menguruskan laporan-laporan dari pihak pengguna. Antara cadangan yang diberikan untuk diwujudkan dalam sistem Laporan NEPS adalah butiran pelapor ada di setiap laporan, laporan itu juga boleh terus dimajukan kepada individu yang berkenaan di antara staff NEPS atau barisan khidmat pelanggan. Selain itu setiap laporan ini boleh dilabel mengikut kategori agar masalah dapat dianalisa setiap bulan. Selain itu, setiap laporan mempunyai tahap kepentingan tertentu dan mesti diselesaikan dalam tempoh yang ditetapkan. Oleh itu,

notifikasi penggera harus dihantar kepada individu bertanggungjawab agar laporan dapat diselesaikan segera.

Di samping itu, hasil kaji selidik terhadap pengguna AND mengenai proses laporan sedia ada mendapati keseluruhan daripada responden merasakan ia kurang efektif dan menginginkan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS dibangunkan. Responden mengharapkan sebuah medium diwujudkan untuk mereka melaporkan masalah yang dihadapi agar masalah mereka dapat segera diselesaikan dan tiada lagi isu laporan yang terlepas pandang oleh pihak NEPS.

Dalam fasa ini juga, perbandingan antara sistem sedia ada turut dilakukan bagi memastikan sistem yang akan dibangunkan mempunyai nilai tambah berbanding sistem sebelum ini.

### **3.3.3 Fasa Reka Bentuk**

Dalam fasa reka bentuk, hasil daripada fasa analisis sistem tersebut digunakan bagi pembangun menghasilkan reka bentuk sistem yang telah dibangunkan untuk dijadikan sebagai rujukan dalam fasa seterusnya. Antaranya, dengan membuat reka bentuk rajah kes guna sistem, rajah jujukan, rajah aktiviti, dan rajah kelas. Selain itu, ia turut melibatkan penghasilan reka bentuk pangkalan data sistem melalui rajah hubungan entiti dan kamus data, seni bina dan antara muka sistem.

### **3.3.4 Fasa Pembangunan dan Implementasi**

Fasa ini melibatkan proses pembangunan sistem secara prototaip melalui pengaturcaraan kod. Pembangunan sistem ini telah mengikut maklum balas pengguna agar sistem dapat berfungsi seperti yang pengguna mahukan. Penulisan dan pengaturcaraan sistem pula berpandukan hasil reka bentuk sistem. Bagi Sistem

Pengurusan Pelaporan NEPS, bahasa pengaturcaraan PHP telah dipilih. Setelah sistem selesai dibina, beberapa demonstrasi secara berfasa telah dilakukan supaya sistem dapat berfungsi mengikut kemahuan pengguna. Sebarang kelemahan yang terdapat pada sistem yang dibangunkan, pembangun kembali kepada fasa analisis dan fasa reka bentuk untuk membuat penambahbaikan sistem.

### **3.3.5 Fasa Pengujian dan Penyelenggaraan**

Pengujian dan penyelenggaraan sistem dilakukan setelah sistem siap dibangunkan. Aktiviti pengujian dilaksanakan bertujuan untuk memastikan penulisan dan pengaturcaraan sistem bebas daripada sebarang ralat sama ada ralat sintaks atau ralat logik. Oleh itu, fasa ini melibatkan pengujian dengan menggunakan Ujian Penerimaan Pengguna (UAT) yang merangkumi pengujian beta, pengujian pengguna dan sistem. Beberapa data sampel digunakan semasa pengujian dijalankan. Kemudian, proses penyelenggaraan sistem telah dilaksanakan, jika sistem mengalami sebarang ralat atau masalah. Proses ini telah diulang untuk memastikan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS bebas daripada ralat dan berfungsi dengan baik.

## **3.4. Analisa Keperluan Sistem**

Analisa keperluan pembangunan sistem amat diperlukan untuk mengetahui spesifikasi-spesifikasi yang diperlukan dalam membangunkan sistem. Segala yang diperlukan dalam membangunkan sistem ini dikenalpasti dengan jelas bagi memastikan pembangunan sistem dapat dilaksanakan dengan baik. Untuk memastikan proses pembangunan ini berjalan dengan lancar dan mencapai matlamat pembangunannya, beberapa jenis perkakasan dan perisian perlu digunakan. Berikut adalah analisa keperluan sistem yang telah diberikan perhatian semasa mengkaji pembangunan sistem ini.



### 3.4.1 Justifikasi Perkakasan

Bagi pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS, keperluan perkakasan amat penting bagi memastikan sistem dapat beroperasi dengan baik mengikut persekitaran yang ditentukan. Oleh itu, perkakasan perlu memenuhi keperluan pembangunan sistem dengan sebaiknya. Jadual 3.1 menyenaraikan spesifikasi minimum bagi perkakasan yang digunakan dalam pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS.

**Jadual 3.1:** Spesifikasi minimum bagi perkakasan

Perkakasan	Spesifikasi Minimum
Unit pemprosesan pusat	Intel® Core™ i3, 2.3GHz dan ke atas
Saiz ingatan	2 GB dan ke atas
Kapasiti cakera padat	500 GB dan ke atas
Jenis sistem pengoperasian	64-bit
Paparan	Paparan 14” (resolusi: 1366x768)
Peranti input	Papan kekunci dan tetikus
Peranti output	Mesin pencetak

### 3.4.2 Justifikasi Perisian

Pemilihan perisian yang sesuai juga penting agar pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS dapat dilaksanakan dengan lancar. Spesifikasi bagi perisian yang digunakan dalam pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS adalah seperti dalam Jadual 3.2.

**Jadual 3.2:** Spesifikasi bagi perisian

<b>Perisian</b>	<b>Spesifikasi</b>
Windows 7/ 8/ 10	Sistem pengoperasian.
Notepad++	Sebagai perisian untuk melaksanakan pengaturcaraan.
PHP MyAdmin	Sistem pengurusan pangkalan data.
Google Chrome	Sebagai pelayar sistem.
Smartsheet Online Project Management	Perisian yang digunakan bagi menghasilkan carta Gantt untuk perancangan projek.
Enterprise Architect	Perisian yang digunakan untuk menghasilkan rajah kes guna, rajah kelas dan rajah jujukan dalam fasa reka bentuk sistem.
Elektronik mel	Digunakan untuk menghantar notifikasi kepada pengguna, staf NEPS dan barisan khidmat pengguna.

### 3.5 Perancangan Projek

Pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS dilakukan mengikut perancangan projek yang ditetapkan melalui carta Gantt. Ini kerana, carta Gantt telah menjelaskan setiap perancangan kerja dan aktiviti yang perlu dibuat untuk membantu pembangun menyiapkan proses pembangunan sistem mengikut garis waktu yang ditetapkan. Carta Gantt boleh dirujuk pada Lampiran A.

### **3.6 Rumusan**

Bab ini menjelaskan tentang metodologi yang dipilih untuk pembangunan sebuah sistem. Oleh itu, justifikasi pemilihan metodologi dinyatakan bagi menyokong pemilihan metodologi tersebut. Seterusnya, bab ini menerangkan tentang aktiviti-aktiviti yang terlibat dalam setiap fasa bagi metodologi yang dipilih. Ini bagi memastikan pembangunan sistem dapat dilaksanakan dengan sebaiknya. Di samping itu, bab ini turut membincangkan tentang perkakasan dan perisian yang digunakan semasa proses pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS. Kesesuaian perkakasan dan perisian menjadi keutamaan bagi membangunkan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS.

## **BAB 4**

### **ANALISIS KEPERLUAN DAN REKA BENTUK**

#### **4.1 Pengenalan**

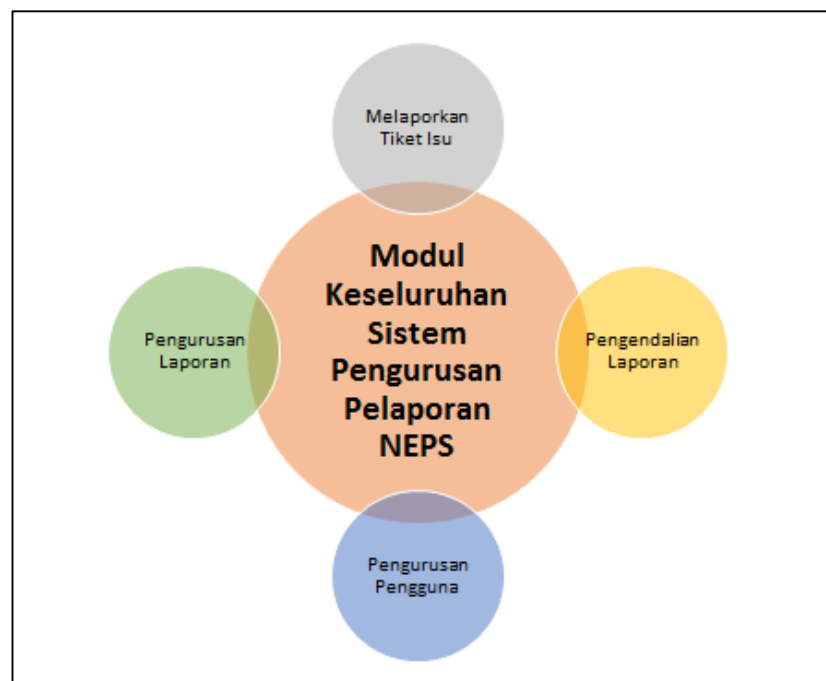
Bab ini akan menjelaskan hasil analisa dan reka bentuk sistem. Rajah *Unified Modelling Language (UML)* akan dilaksanakan antaranya rajah kes guna, rajah jujukan, rajah aktiviti, rajah hubungan entiti dan rajah antara muka bagi sistem Pengurusan Pelaporan NEPS. Penerangan secara terperinci untuk setiap rajah turut dilakukan bagi memberi gambaran bagaimana sistem ini akan berfungsi nanti. Di samping itu, kamus data bagi rajah hubungan entiti juga akan dihasilkan dalam bab ini.

#### **4.2 Analisa keperluan**

Fasa keperluan merupakan fasa untuk mengumpul keperluan pengguna bagi membantu membangunkan sistem. Caranya ialah dengan menganalisis domain masalah keperluan pengguna tersebut. Fasa ini menjadi panduan untuk membina model fungsi yang di perlukan di dalam pembangunan sistem. Aktiviti yang terlibat di dalam fasa keperluan ini ialah permodelan kes guna, penghasilan spesifikasi kes guna serta permodelan rajah aktiviti bagi setiap kes guna yang terlibat.

#### 4.2.1 Modul Keseluruhan Sistem

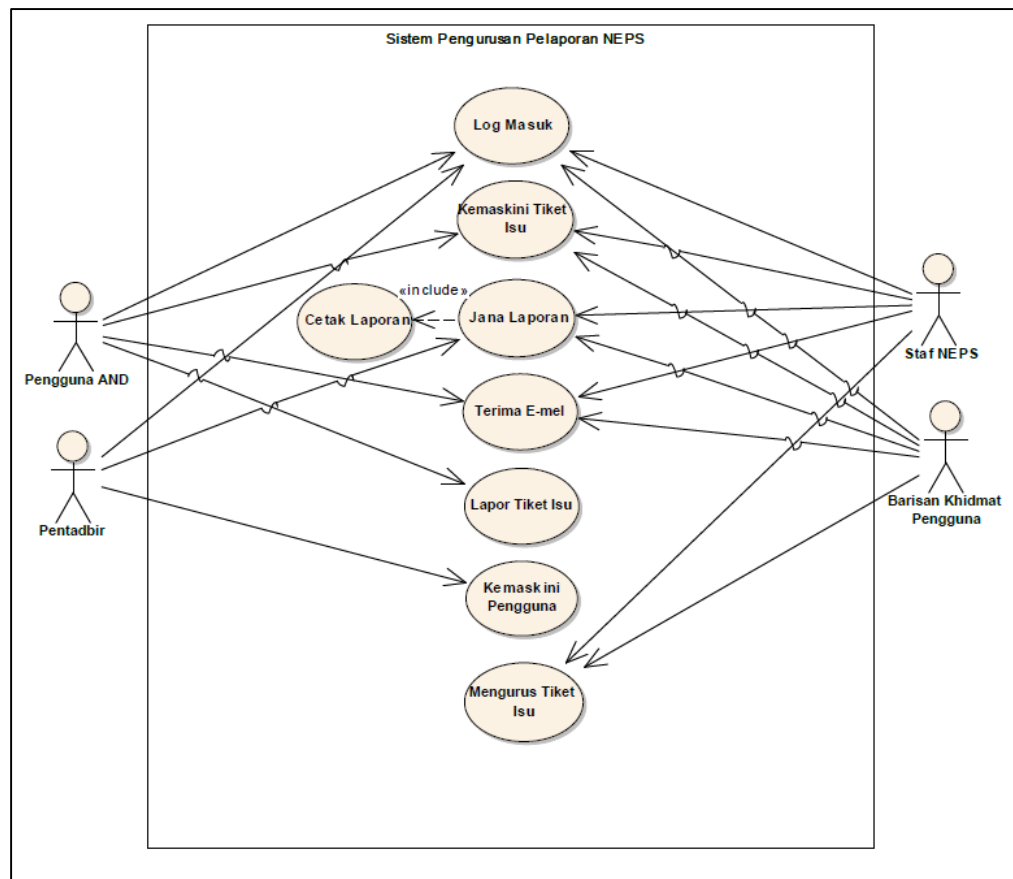
Bagi modul keseluruhan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS, terdapat empat pengguna yang terlibat, iaitu pengguna AND, barisan khidmat pengguna, kumpulan staf NEPS, dan pentadbir. Terdapat modul yang melibatkan kesemua pengguna atau hanya dua pengguna atau pun satu pengguna sahaja. Rajah 4.1 menunjukkan modul keseluruhan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS.



Rajah 4.1: Modul keseluruhan sistem

#### 4.2.2 Rajah Kes Guna

Dalam rajah kes guna, setiap fungsi yang dilakukan bagi semua pengguna akan dijelaskan. Rajah kes guna keseluruhan bagi pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS dapat dirujuk pada rajah 4.2 manakala kes guna untuk setiap aktor boleh dirujuk pada halaman Lampiran B.



**Rajah 4.2:** Rajah kes guna keseluruhan

#### 4.2.2.1 Keterangan Aktor

Aktor dalam kes guna menjelaskan peranan bagi pengguna yang berinteraksi dengan sistem. Ia boleh mewakili manusia, mesin atau sistem secara langsung atau tidak langsung. Jadual 4.1 menerangkan aktor yang terdapat dalam sistem ini.

**Jadual 4.1:** Keterangan Aktor

Aktor	Keterangan
Pentadbir	Pentadbir sistem bertanggungjawab untuk mendaftar dan selenggara maklumat pengguna dan bertanggungjawab untuk

	mengemas kini sistem yang dibangunkan..
Pengguna AND	Merupakan staf di bawah unit AND yang menjalankan kerja-kerja perancangan di dalam TM.
Barisan Khidmat Pengguna	Merupakan satu kumpulan di bawah unit NEPS yang berurusan dengan pengguna mengenai sebarang isu tentang NEPS.
Staf NEPS	Merupakan setiap anggota unit NEPS yang memainkan peranan masing-masing seperti yang telah ditetapkan.

#### 4.2.2.2 Keterangan Kes Guna

Kes guna dibangunkan untuk menentukan interaksi atau turutan antara sistem dan pengguna dalam persekitaran tertentu dan melibatkan matlamat tertentu. Ia menunjukkan fungsi yang dilakukan oleh aktor. Jadual 4.2 menjelaskan setiap kes guna untuk pengguna dalam sistem Pengurusan Pelaporan NEPS. Rajah kes guna bagi setiap aktor boleh dilihat dalam Lampiran B.

**Jadual 4.2:** Keterangan Kes Guna

Kes Guna	Aktor	Fungsi
Log masuk	Pengguna AND, barisan khidmat pengguna, staf NEPS dan pentadbir.	Setiap pengguna perlu log masuk untuk menggunakan fungsi-fungsi dalam sistem.
Lapor Tiket Isu	Pengguna AND	Kes guna ini membolehkan setiap pengguna membuat tiket isu ke dalam sistem.

Terima Emel	Pengguna AND, barisan khidmat pengguna dan staf NEPS.	Kes guna ini membolehkan pengguna menerima makluman melalui emel tentang sebarang kemas kini pada tiket isu.
Kemas kini Pengguna	Pentadbir	Kes guna ini membolehkan pentadbir untuk menambah pengguna, memadam pengguna dan sunting maklumat pengguna.
Kemas kini Tiket Isu	Pengguna AND dan barisan khidmat pengguna.	Kemas kini laporan termasuk memaparkan senarai tiket isu dan tempoh masa sesuatu tiket isu untuk diselesaikan. Hal ini juga termasuk keupayaan menambah lampiran dan komen.
Jana Laporan	Staf NEPS, barisan khidmat pengguna dan pentadbir	Membenarkan pengguna mengeluarkan rekod laporan melalui sistem.
Cetak Laporan	Staf NEPS dan barisan khidmat pengguna	Membenarkan pengguna mencetak laporan yang telah dijana daripada sistem.
Mengurus Tiket Isu	Barisan khidmat pengguna	Barisan khidmat pengguna berupaya memajukan laporan kepada individu tertentu dan juga boleh menetapkan tahap kepentingan tiket isu tersebut.



### **4.3 Aliran Kerja Fasa Analisa**

Aliran kerja fasa analisa merupakan proses menyelidik dan menghuraikan segala keperluan yang telah dikumpulkan daripada fasa keperluan aliran kerja. Dalam fasa ini, model kes guna telah dianalisa dan diperincikan untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai reka bentuk sistem. Ianya dijelaskan melalui rajah aktiviti dan rajah jujukan.

#### **4.3.1 Rajah Aktiviti**

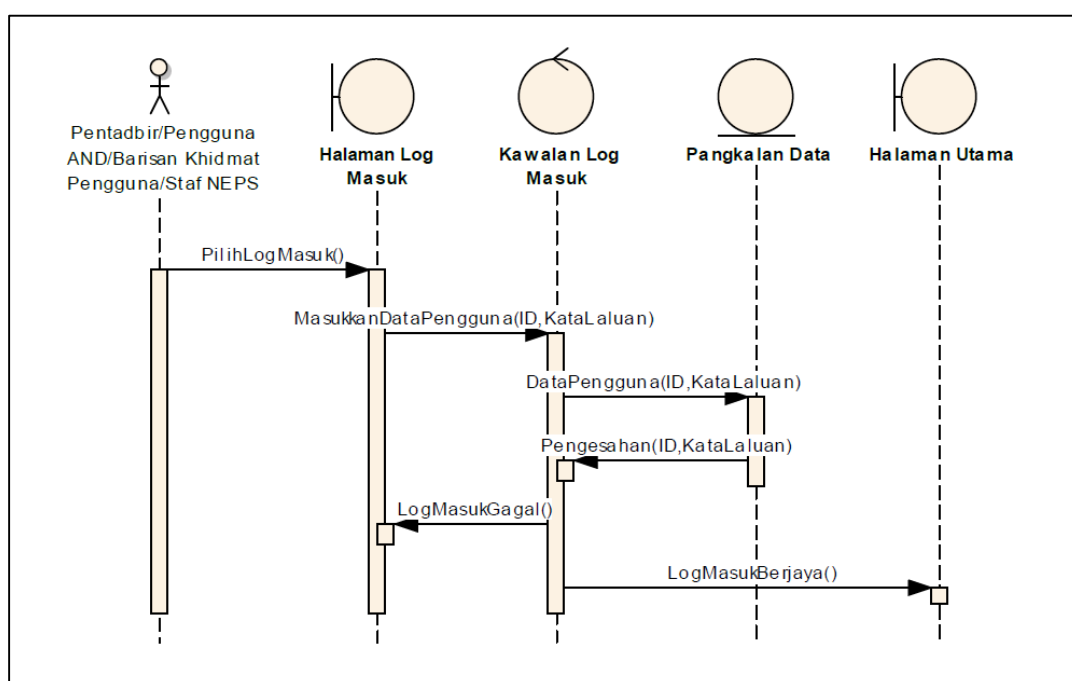
Rajah aktiviti secara asasnya adalah carta alir yang menunjukkan aliran dari satu aktiviti ke aktiviti yang lain. Aktiviti ini dapat dijelaskan sebagai satu operasi untuk sesebuah sistem. Bagi sistem Pengurusan Pelaporan NEPS rajah aktiviti dilakukan mengikut kes guna untuk setiap aktor yang terlibat. Kesemua rajah aktiviti dapat dilihat pada Lampiran C (Rajah C1 hingga C4).

#### **4.3.2 Rajah Jujukan**

Rajah jujukan digunakan bagi menjelaskan aliran pergerakan proses yang terlibat dalam sistem serta interaksi suatu proses yang beroperasi. Oleh itu, setiap pergerakan seperti objek, kelas dan entiti yang terlibat dapat dilihat melalui rajah jujukan. Keterangan rajah jujukan dibuat berdasarkan kes guna yang terdapat di dalam sistem Pengurusan Pelaporan NEPS dan ditunjukkan dalam subtopik berikut.

#### 4.3.2.1 Rajah Jujukan Log Masuk

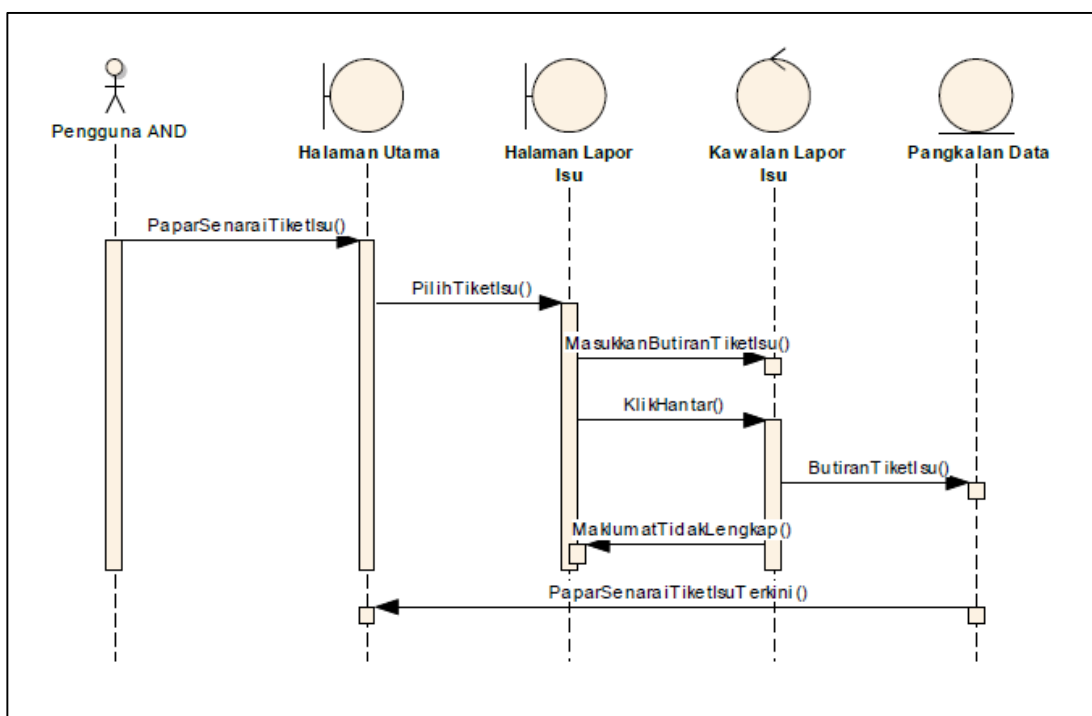
Rajah jujukan digunakan bagi menjelaskan aliran pergerakan proses yang terlibat dalam sistem serta interaksi suatu proses yang beroperasi. Oleh itu, setiap pergerakan seperti objek, kelas dan entiti yang terlibat dapat dilihat melalui rajah jujukan. Keterangan rajah jujukan dibuat berdasarkan kes guna yang terdapat di dalam sistem Pengurusan Pelaporan NEPS dan ditunjukkan dalam subtopik berikut. Rajah 4.3 menunjukkan rajah jujukan bagi log masuk.



**Rajah 4.3:** Rajah jujukan log masuk

#### 4.3.2.2 Rajah Jujukan Lapor Tiket Isu

Rajah jujukan ini menerangkan pengguna AND dapat membuat laporan dengan mengisi butiran yang dikehendaki. Kemudian pengguna AND boleh hantar tiket isu tersebut. Rajah 4.4 menunjukkan rajah jujukan bagi lapor tiket isu.



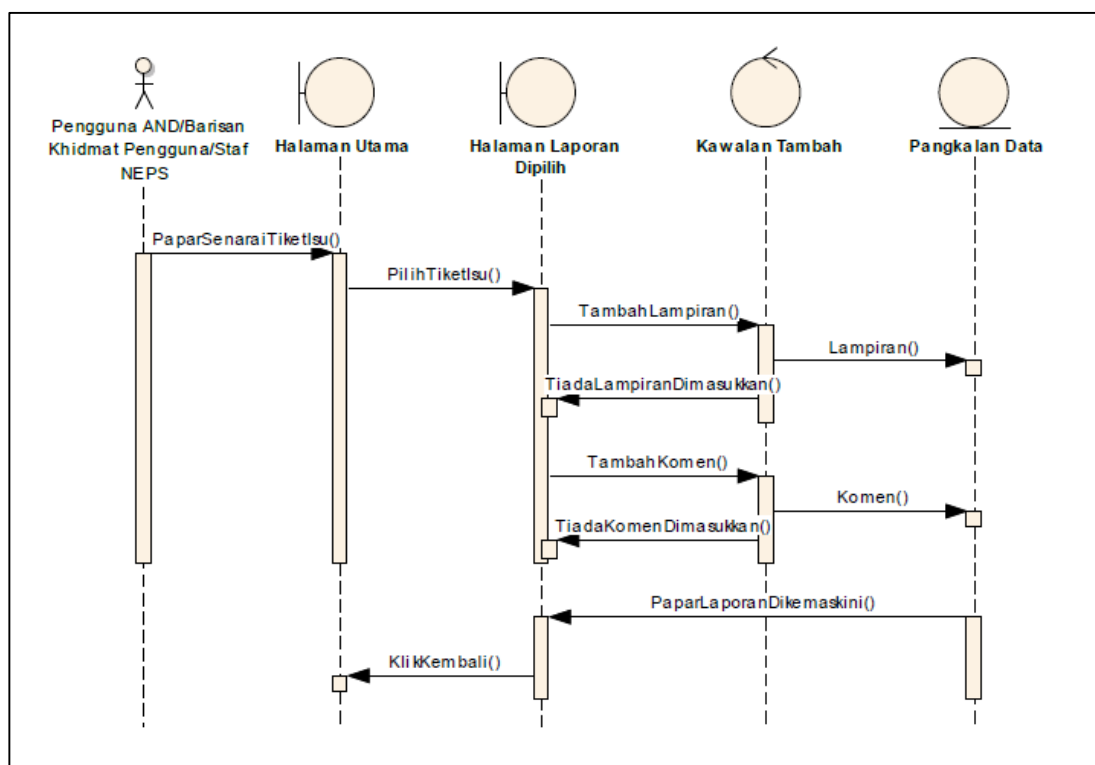
**Rajah 4.4:** Rajah jujukan laporan tiket isu

#### 4.3.2.3 Rajah Jujukan Kemas kini Tiket Isu

Rajah jujukan kemas kini tiket isu menunjukkan bahawa pengguna dapat melihat senarai tiket isu, tempoh masa laporan diselesaikan, serta boleh menambah komen dan lampiran. Rajah 4.5 menunjukkan rajah jujukan bagi kemas kini tiket isu.

#### 4.3.2.4 Rajah Jujukan Terima E-mel

Modul ini menunjukkan setiap kali tiket isu baru dihantar, pengguna AND yang melaporkan dan barisan khidmat pengguna akan menerima notifikasi melalui emel. Staf NEPS dan barisan khidmat pengguna juga akan mendapat notifikasi melalui emel jika tiket isu itu telah dimajukan kepada mereka.



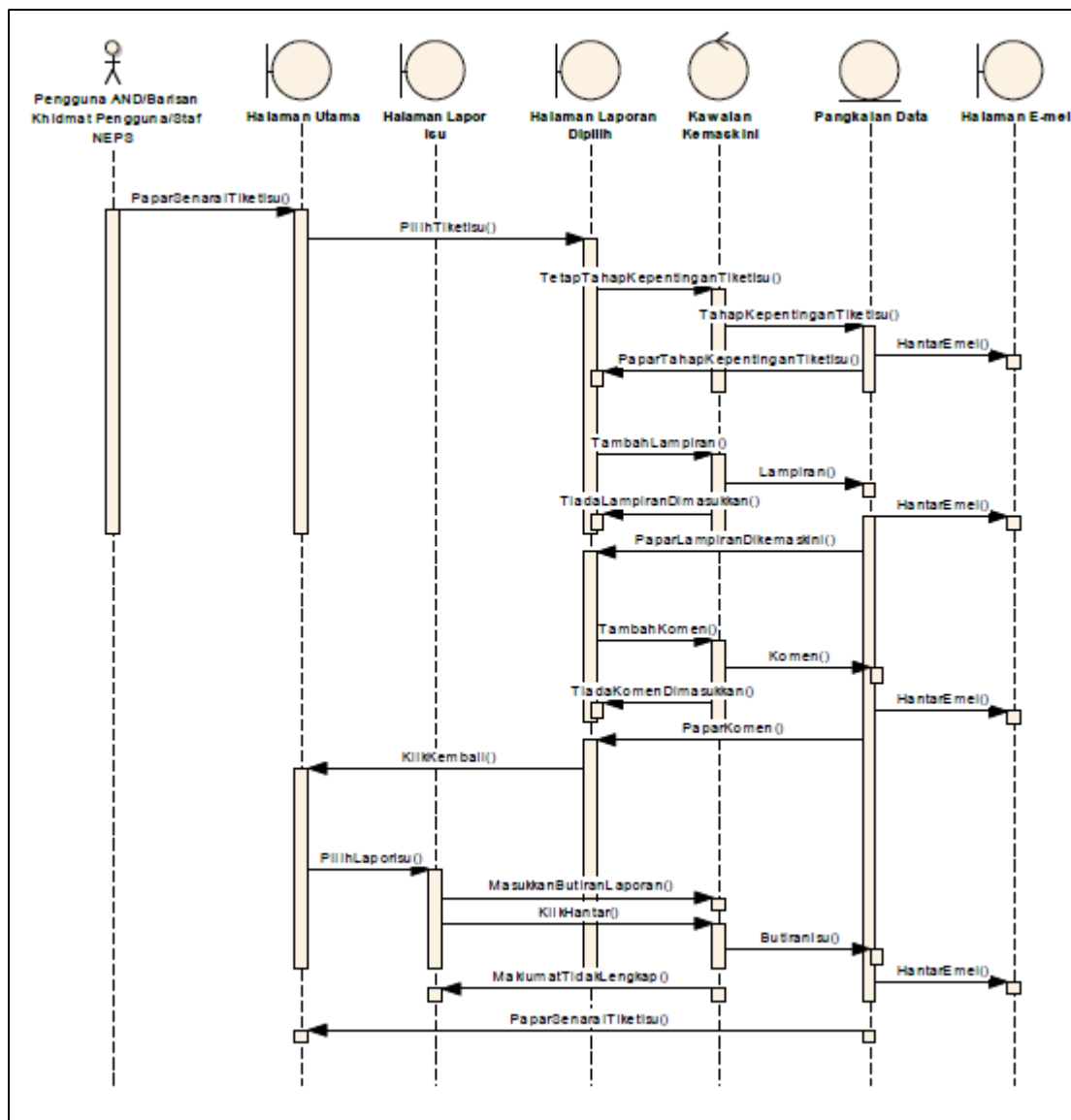
**Rajah 4.5:** Rajah jujukan kemas kini tiket isu

#### 4.3.2.5 Rajah Jujukan Kemas Kini Pengguna

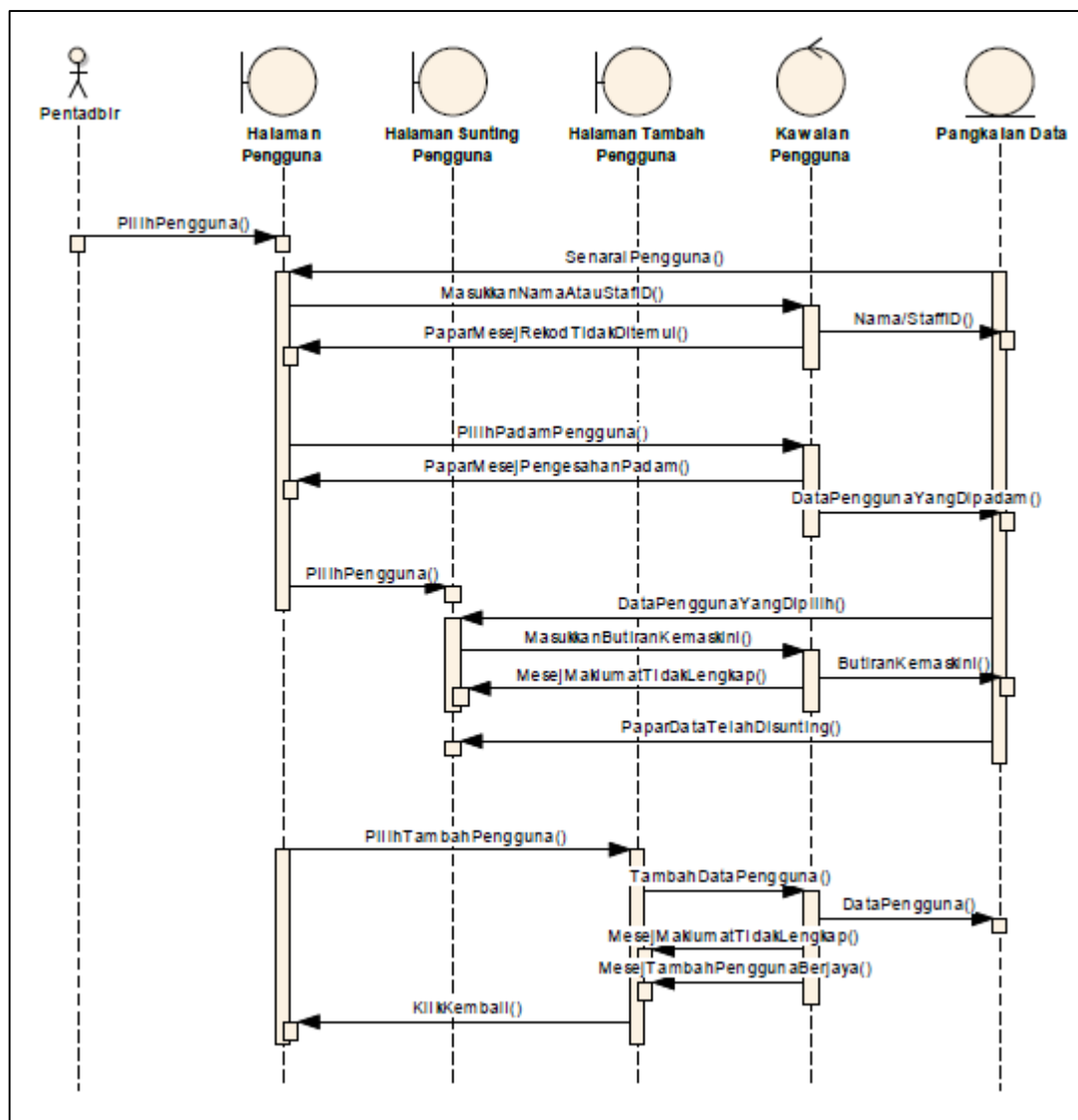
Modul ini menerangkan barisan khidmat pengguna dapat menguruskan pengguna sistem dengan keupayaan menambah, menyunting maklumat serta memadam pengguna. Rajah 4.7 menunjukkan rajah jujukan bagi kemas kini pengguna.

#### 4.3.2.6 Rajah Jujukan Jana Laporan

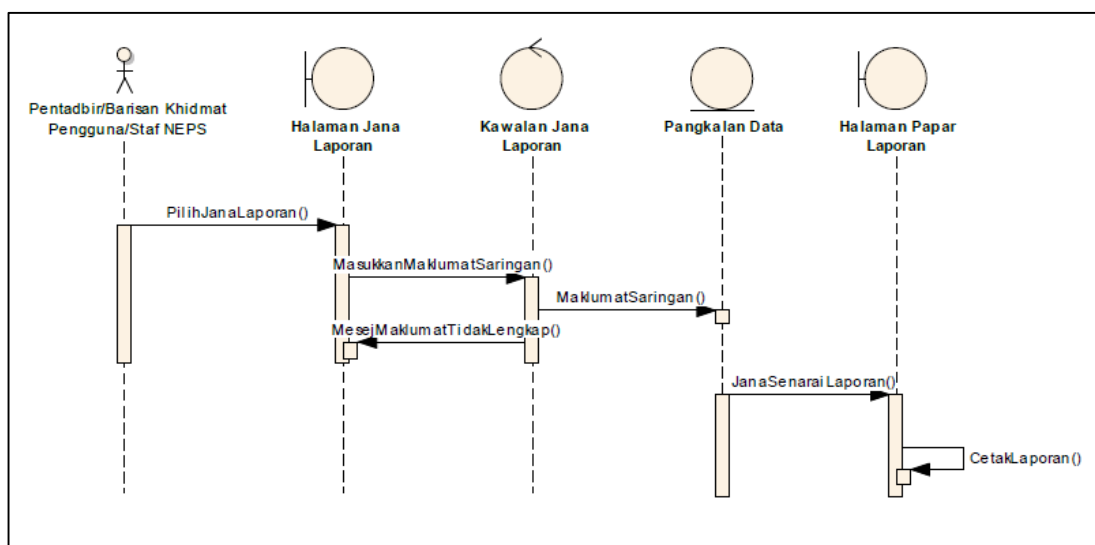
Rajah jujukan ini menerangkan barisan khidmat pengguna dan staf NEPS boleh menjana laporan melalui sistem ini dan juga boleh mencetak. Rajah 4.8 menunjukkan rajah jujukan bagi jana laporan.



**Rajah 4.6:** Rajah jujukan terima e-mel



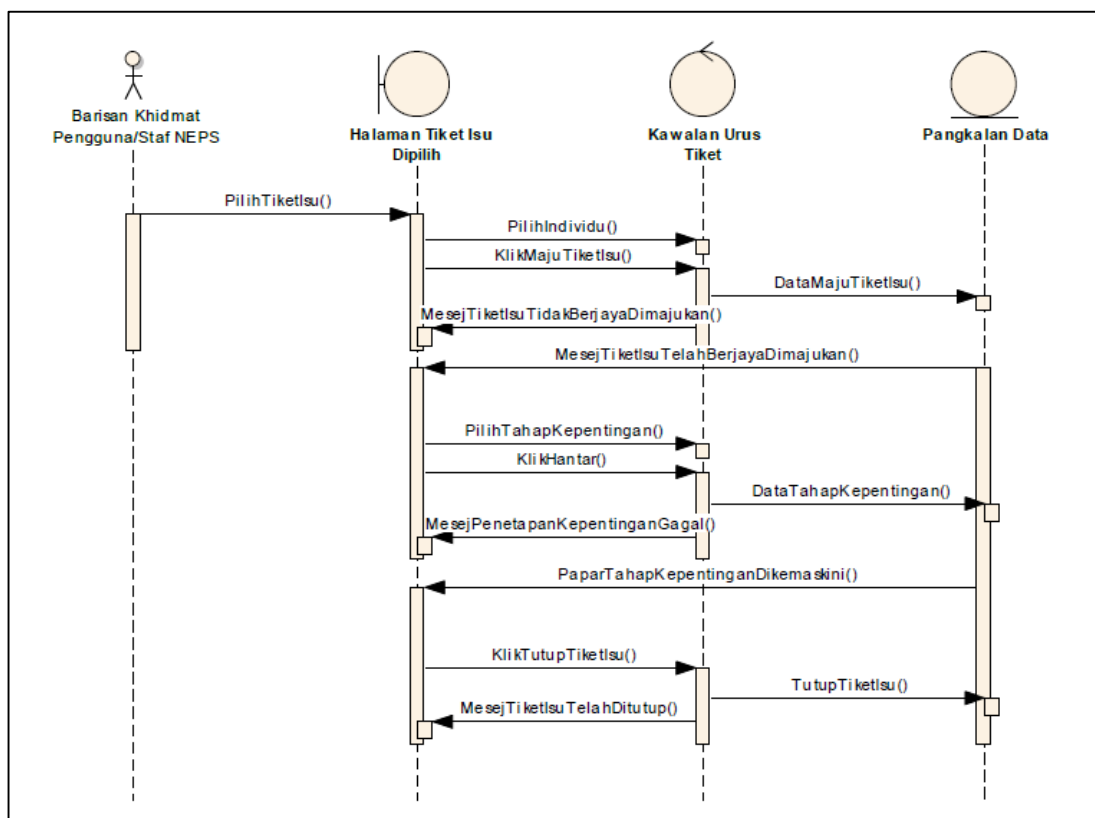
**Rajah 4.7:** Rajah jujukan kemas kini pengguna



**Rajah 4.8:** Rajah jujukan jana laporan

#### 4.3.2.7 Rajah Jujukan Mengurus Tiket Isu

Rajah jujukan ini menerangkan barisan khidmat pengguna dan staf NEPS boleh memajukan tiket isu kepada individu yang berkenaan. Selain itu, barisan khidmat pengguna juga boleh menetapkan tahap kepentingan tiket isu dan menutup tiket isu yang telah selesai. Rajah 4.9 menunjukkan rajah jujukan bagi mengurus tiket isu.



**Rajah 4.9:** Rajah jujukan mengurus tiket isu

#### **4.4 Aliran Kerja Fasa Reka Bentuk**

Reka bentuk sistem merupakan satu proses penukaran spesifikasi kepada realiti, di mana ia bertujuan untuk menterjemahkan spesifikasi keperluan ke dalam bentuk yang dapat diimplementasikan. Reka bentuk sistem ini dilaksanakan setelah fasa analisa keperluan selesai dilaksanakan.

##### **4.4.1 Reka Bentuk Seni Bina Sistem**

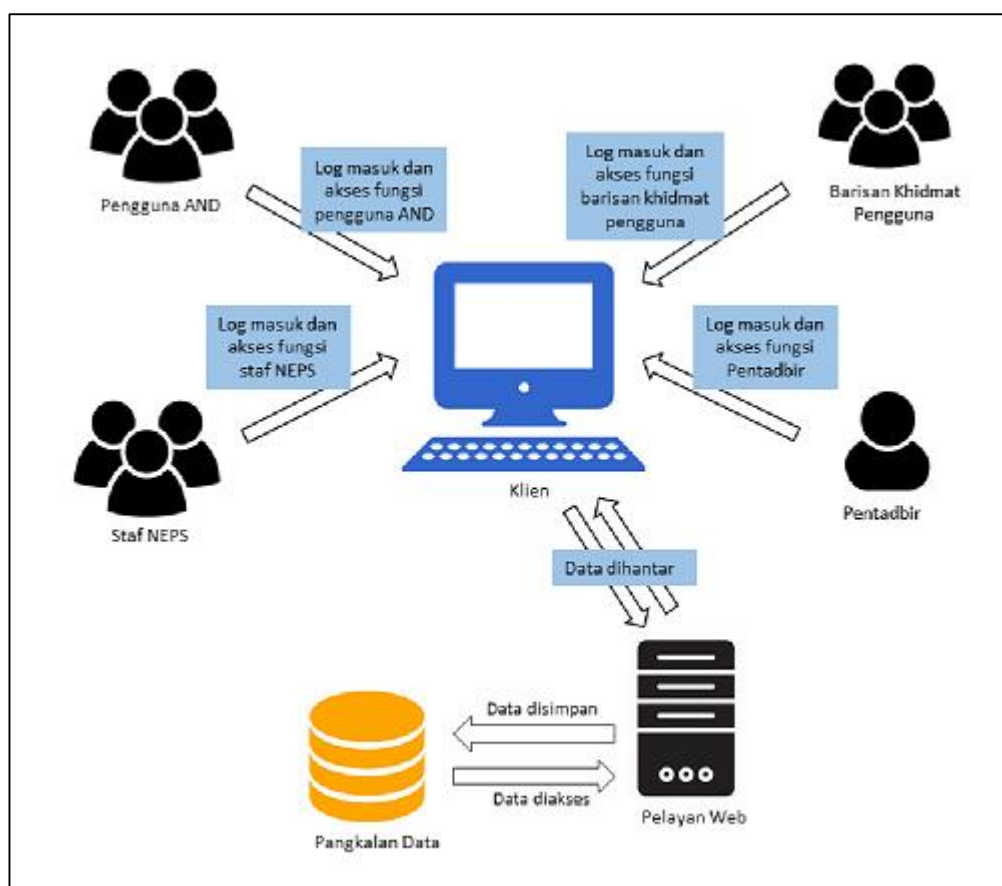
Seni bina sistem ialah reka bentuk model konsep yang menyifatkan struktur asas, pandangan serta tingkah laku sesebuah sistem itu beroperasi. Dalam pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS, seni bina adalah berdasarkan teknik pelanggan-pelayan. Ini kerana, pelayan web berfungsi sebagai pelayan untuk memenuhi permintaan servis daripada pelanggan. Pelanggan pula menjadi perantaraan pengguna sistem ini yang berfungsi untuk meminta servis. Teknik pelanggan-pelayan boleh dikenal pasti berdasarkan tiga komponen iaitu pelayan, pelanggan dan rangkaian.

Pelayan berfungsi untuk mengendalikan maklumat dalam pangkalan data dan bertanggungjawab memantau dan memberi tugas proses semasa berlaku permintaan yang banyak daripada pelanggan pada satu-satu masa. Pelanggan pula terdiri daripada hos atau aplikasi yang bertindak sebagai alat untuk pengguna berkomunikasi. Oleh itu, pelanggan menjadi perantaraan kepada pengguna untuk mereka memasukkan atau mengakses maklumat ke atau dari pangkalan data. Akhir sekali, rangkaian merupakan pautan yang wujud semasa pelanggan dan pelayan berinteraksi seperti rangkaian internet. Rangkaian bertindak sebagai platform media komunikasi antara pelanggan dan pelayan.

Sistem Pengurusan Pelaporan NEPS menggunakan teknik pelanggan-pelayan. Pengguna sistem ini terdiri daripada pengguna AND, barisan khidmat pengguna dan staf NEPS. Pentadbir mengakses fungsi pentadbir dan mengemas kini sistem dan pangkalan data. Pengguna lain seperti pengguna AND, barisan khidmat pengguna,



dan staf NEPS akan mengakses fungsi masing-masing melalui pelayan. Pelayan akan meminta servis atau menghantar maklumat daripada pelayan web. Seterusnya maklumat tersebut akan disimpan oleh pelayan ke dalam pangkalan data. Rajah 4.9 menunjukkan reka bentuk sistem Pengurusan Pelaporan NEPS menggunakan teknik pelanggan-pelayan.



**Rajah 4.10:** Reka bentuk seni bina sistem Pengurusan Pelaporan NEPS

#### 4.5 Reka Bentuk Pangkalan Data

Bagi mereka bentuk pangkalan data, perisian MySQL digunakan yang mana ianya mempunyai banyak aplikasi yang mudah untuk diguna pakai. Reka bentuk pangkalan data membolehkan penyimpanan, pengubahan, penambahan serta penghapusan data dapat dilakukan dengan lancar. Reka bentuk ini memberikan

penjelasan tentang apakah format dan saiz data yang akan disimpan di dalam pangkalan data.

Jadual 4.3 menunjukkan jadual **Pengguna** yang diwujudkan bagi kegunaan menyimpan semua maklumat berkaitan pengguna,

**Jadual 4.3:** Jadual Pengguna

Name	Type	Null	PK/ Index
IDpengguna	int	No	PK
nama	varchar	No	
username	varchar	No	
password	varchar	No	
emel	varchar	No	
jawatan	varchar	No	
unit	varchar	No	
state	varchar	No	
level	varchar	No	

Jadual 4.4 menunjukkan jadual **Tiket Laporan** yang diwujudkan bagi kegunaan menyimpan semua maklumat berkaitan tiket laporan seperti

**Jadual 4.4:** Jadual Tiket Laporan

Name	Type	Null	PK/ Index
IDlaporan	int	No	PK
username	varchar	No	
NamaPelapor	varchar	No	

Kategori	varchar	No	
Tajuk	varchar	No	
Status	varchar	No	
Penerangan	varchar	No	
NoTelefon	varchar	No	
IPpc	varchar	No	
State	varchar	No	
Lampiran	varchar	Yes	
TarikhHantar	datetime	No	
TarikhKemaskini	timestamp	No	
TarikhTutup	datetime	No	
TahapKepentingan	varchar	No	
Komen	varchar	No	
TambahKomen	varchar	No	
DitugaskanKepada	varchar	No	
TempohMasa	varchar	No	

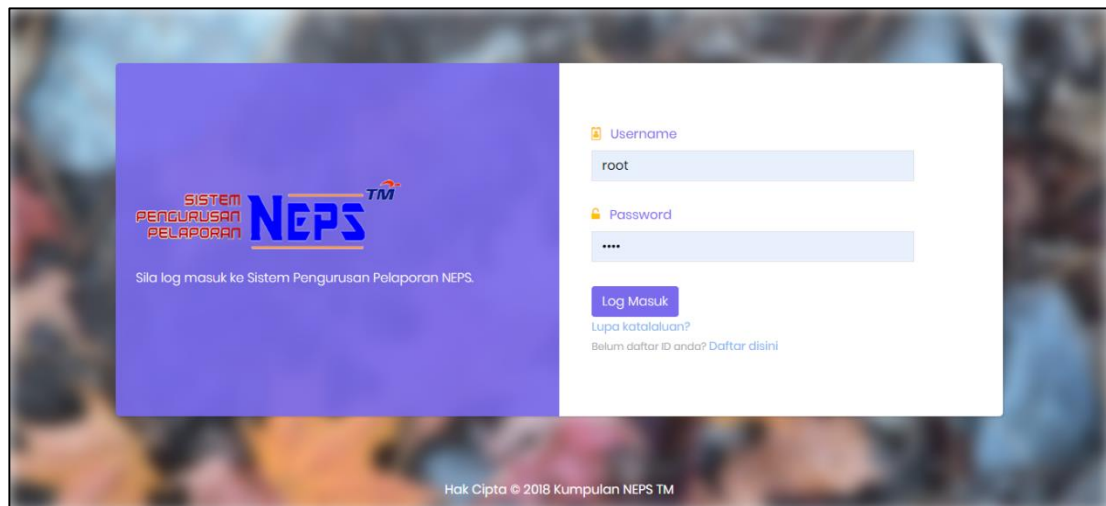
#### 4.6 Reka Bentuk Antara Muka Sistem

Reka bentuk antara muka memainkan peranan penting bagi interaksi antara manusia dengan komputer. Tujuan utama antara muka dibina bagi menggambarkan bagaimana penggunaan sistem dapat dilakukan. Selain itu, reka bentuk mesra pengguna amat penting bagi memastikan pengguna dapat menggunakan fungsi sistem dan berinteraksi dengan lebih senang dan efisien.

Rajah 4.11 hingga Rajah 4.34 menunjukkan reka bentuk antara muka bagi setiap pengguna dan fungsi yang terdapat di dalam sistem Pengurusan Pelaporan NEPS.

#### 4.6.1 Antara Muka Log Masuk

Rajah 4.11 menunjukkan antara muka log masuk sistem Pengurusan Pelaporan NEPS. Pengguna perlu memasukkan ID Staf dan Kata Laluan yang berdaftar untuk log masuk sistem. Pengguna boleh klik pautan Lupa Katalaluan jika lupa akan kata laluan.



**Rajah 4.11:** Antara muka log masuk

#### 4.6.2 Antara Muka Profil

Rajah 4.12 dan rajah 4.13 menunjukkan antara muka Profil di mana Pengguna AND, Barisan Khidmat Pengguna dan Staf NEPS boleh kemas kini kata laluan yang baru.

**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan

CHE ANI BIN YEOF | Keluar

**NEPS**

Dashboard

Senarai Tiket Isu

Laporan Tiket Isu

**Profil**

Saring Tiket Isu

**Dashboard Neps**

**Profil Pengguna**

ID Staf : TM16096

Katalaluan : [Kemaskini Katalaluan](#)

Emel : cheani@tm.com.my

Nama Penuh : CHE ANI BIN YEOF

Jawatan : Eksekutif

Unit : AND

**Rajah 4.12:** Antara muka profil

**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan

CHE ANI BIN YEOF | Keluar

**NEPS**

Dashboard

Senarai Tiket Isu

**Profil**

Saring Tiket Isu

**Dashboard Pengguna**

**Kemaskini Katalaluan Pengguna**

ID Staf : TM16096

Katalaluan Sakarang : test

Katalaluan Baharu :

Pengosahan Katalaluan Baharu :

[Kemaskini](#)

**Rajah 4.13:** Antara muka kemaskini kata laluan

#### 4.6.3 Antara Muka Saring Tiket Isu

Rajah 4.14 menunjukkan antara muka Saring Tiket Isu. Pengguna boleh menapis tiket isu mengikut kata kunci yang dimasukkan atau membuat pilihan saringan pada setiap kotak kategori. Pengguna juga boleh mengeluarkan tiket isu yang disaring dalam bentuk Excel dan PDF; juga boleh dicetak.

**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan

CHE ANI BIN YEOP | Keluar

**Dashboard Pengguna**

**Saring Tiket Isu**

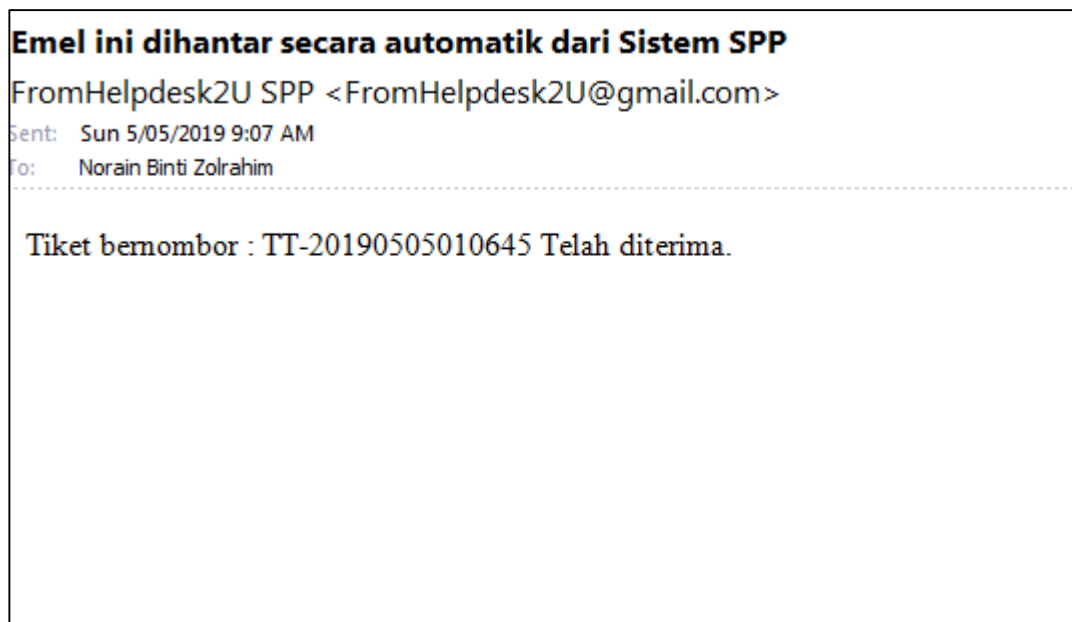
Show 10 entries Search:

ID Laporan	Tajuk	Kategori	Ditugaskan Kepada	Tarikh Hantar	Tarikh Tamat
32	Cable Not Valid in Nis	Isu Integrasi	Mohammad Ilham bin Mohammed	2019-04-30 16:17:37	2019-05-01 16:17:37
34	Landasan Tanah Bertindih	Landasan Tanah	Khairil Ashni bin Abdullah Sani	2019-04-30 16:32:11	2019-05-01 16:32:11
40	Tak dapat submit to NIS	Isu Integrasi	Norhashimah binti Daud	2019-05-04 17:53:00	2019-05-05 17:53:00
42	Landasan Tanah Hilang	Landasan Tanah	-	2019-05-05 00:46:09	2019-05-06 00:46:09
44	Tiada Landasan Tanah	Landasan Tanah	Khairil Ashni bin Abdullah Sani	2019-05-05 09:06:45	2019-05-06 09:06:45

**Rajah 4.14:** Antara muka saring tiket isu

#### 4.6.4 Antara Muka Terima Notifikasi Emel

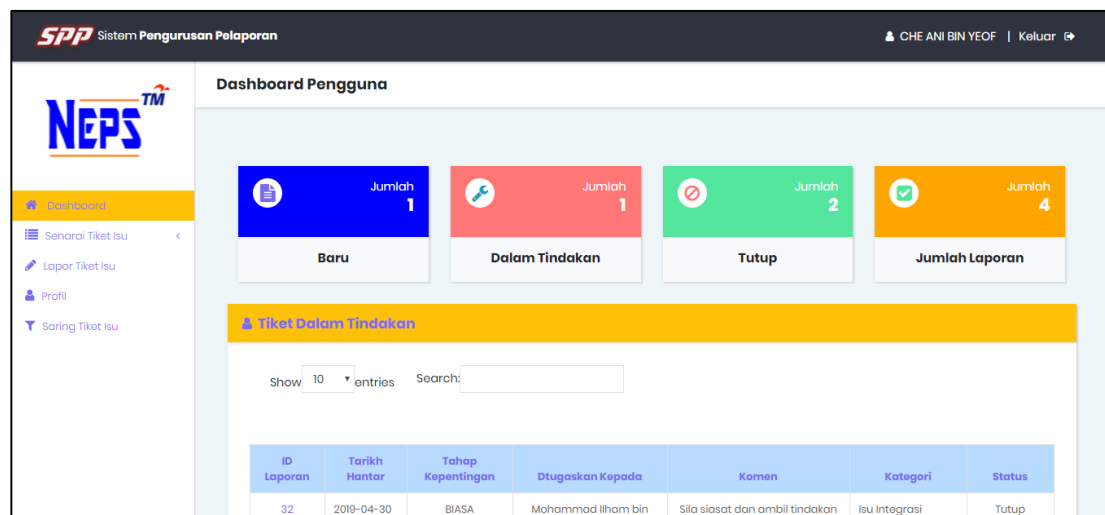
Rajah 4.15 menunjukkan antara Terima Notifikasi Emel apabila pengguna melaporkan tiket isu ke dalam sistem.



**Rajah 4.15:** Antara muka terima notifikasi emel

#### 4.6.5 Antara Muka Utama Pengguna

Rajah 4.16 menunjukkan antara muka utama pengguna. Apabila pengguna berjaya log masuk, akan terpapar antara muka utama pengguna dengan menu khas untuk pengguna sahaja.



**Rajah 4.16:** Antara muka utama pengguna

#### 4.6.6 Antara Muka Lapor Tiket Isu Pengguna

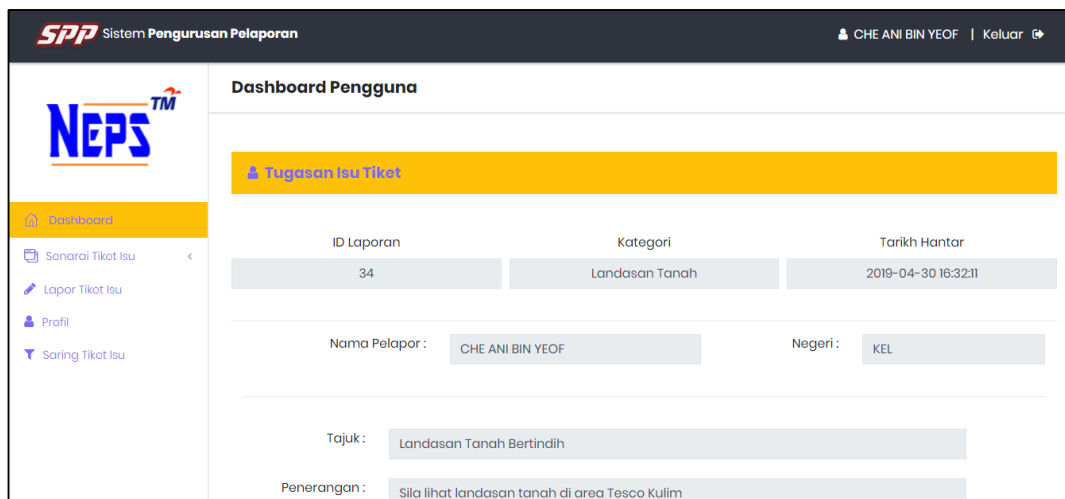
Rajah 4.17 menunjukkan antara muka Lapor Tiket Isu. Pengguna perlu masukkan butiran yang diperlukan dan boleh memuat naik lampiran jika perlu.

The screenshot displays the 'Masukkan Butiran Tiket Isu' (Enter Ticket Issue Details) form. The top navigation bar and left sidebar are identical to the previous screenshot. The main content area features a form with the following fields: 'Kategori' (a dropdown menu with 'Sila Pilih Kategori...' selected), 'Tajuk' (a text input field), 'Penerangan' (a large text area), 'No Telefon' (a text input field), 'IP PC' (a text input field), and 'Lampiran' (a 'Choose File' button with 'No file chosen' text). The 'Lapor Tiket Isu' menu item in the sidebar is highlighted.

**Rajah 4.17:** Antara muka lapor tiket isu

#### 4.6.7 Antara Muka Butiran Tiket Isu Pengguna

Rajah 4.18 dan rajah 4.19 menunjukkan antara muka butiran tiket isu pengguna. Antara muka ini terpapar apabila pengguna klik pada ID Laporan.



**SPP Sistem Pengurusan Pelaporan** | CHE ANI BIN YEOF | Keluar

**NEPS**

**Dashboard Pengguna**

**Tugasan Isu Tiket**


ID Laporan	Kategori	Tarikh Hantar
34	Landasan Tanah	2019-04-30 16:32:11

Nama Pelapor : CHE ANI BIN YEOF | Negeri : KEL

Tajuk : Landasan Tanah Bertindih

Penerangan : Sila lihat landasan tanah di area Tesco Kulim

**Rajah 4.18:** Antara muka butiran tiket isu pengguna



**Senarai Tiket Isu**

ID Laporan	Kategori	Tarikh Hantar
34	Landasan Tanah	2019-04-30 16:32:11

Nama Pelapor : CHE ANI BIN YEOF | Negeri : KEL

Tajuk : Landasan Tanah Bertindih

Penerangan : Sila lihat landasan tanah di area Tesco Kulim

No Telefon : 01120704535

IP PC : 10.102.72.69

Lampiran : Jom Bersama - NIMS (13 April 2018).pdf

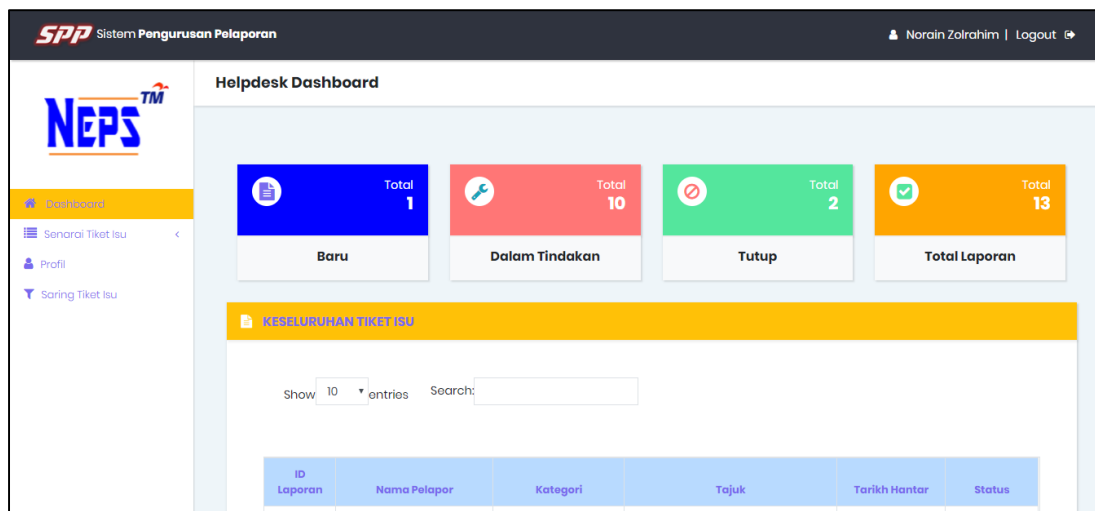
Hak Cipta Kumpulan NEPS © 2019 | TM Sdn Bhd

**Rajah 4.19:** Sambungan antara muka butiran tiket isu pengguna



#### 4.6.8 Antara Muka Utama Barisan Khidmat Pengguna

Rajah 4.20 dan rajah 4.21 menunjukkan antara muka utama Barisan Khidmat Pengguna.



**Rajah 4.20:** Antara muka utama Barisan Khidmat Pengguna

34	CHE ANI BIN YEOF	Landasan Tanah	Landasan Tanah Bertindih	2019-04-30 16:32:11	Dalam Tindakan
40	CHE ANI BIN YEOF	Isu Integrasi	Tak dapat submit to NIS	2019-05-04 17:53:00	Dalam Tindakan
42	CHE ANI BIN YEOF	Landasan Tanah	Landasan Tanah Hilang	2019-05-05 00:46:09	Baru
43	KAVILAN A/L KARUPIAH	Landasan Tanah	Landasan Tanah Bertindih	2019-05-05 07:49:31	Baru
44	CHE ANI BIN YEOF	Landasan Tanah	Tiada Landasan Tanah	2019-05-05 09:06:45	Dalam Tindakan

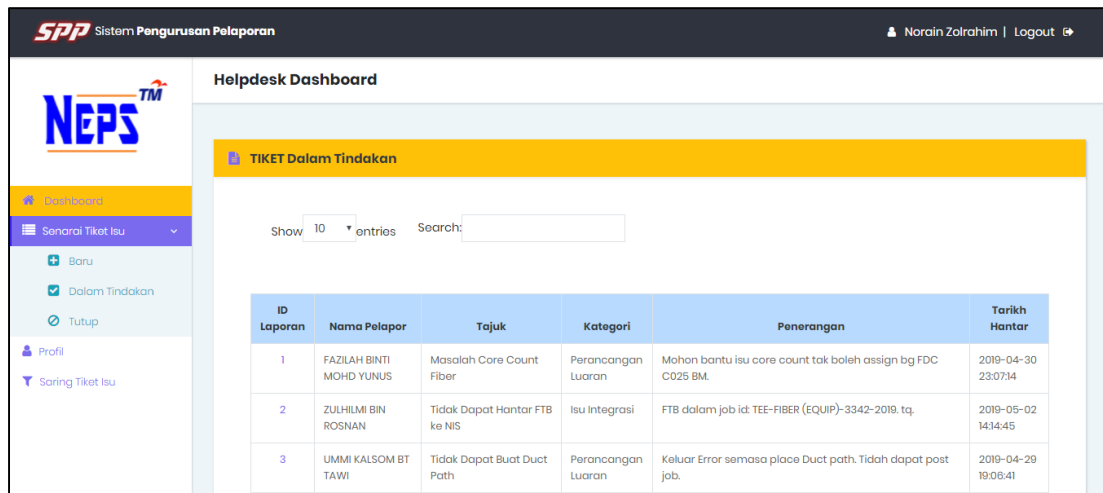
Showing 1 to 10 of 10 entries    [Previous](#) [Next](#)

Hak Cipta kumpulan NEPS © 2019    TM Sdn Bhd

**Rajah 4.21:** Sambungan antara muka utama Barisan Khidmat Pengguna

#### 4.6.9 Antara Muka Senarai Tiket Laporan Barisan Khidmat Pengguna

Rajah 4.22 menunjukkan antara muka senarai tiket laporan Barisan Khidmat Pengguna yang berstatus Dalam Tindakan.



The screenshot displays the NEPS Helpdesk Dashboard. The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Senarai Tiket Isu (selected), Baru, Dalam Tindakan, Tutup, Profil, and Saring Tiket Isu. The main content area is titled 'Helpdesk Dashboard' and features a section for 'TIKET Dalam Tindakan'. This section includes a search bar and a table listing three tickets.

ID Laporan	Nama Pelapor	Tajuk	Kategori	Penerangan	Tarikh Hantar
1	FAZILAH BINTI MOHD YUNUS	Masalah Core Count Fiber	Perancangan Luaran	Mohon bantu isu core count tak boleh assign bg FDC C025 BM.	2019-04-30 23:07:14
2	ZULHILMI BIN ROSNAN	Tidak Dapat Hantar FTB ke NIS	Isu Integrasi	FTB dalam job id: TEE-FIBER (EQUIP)-3342-2019. tq.	2019-05-02 14:14:45
3	UMMI KALSOM BT TAWI	Tidak Dapat Buat Duct Path	Perancangan Luaran	Keluar Error semasa place Duct path. Tidak dapat post job.	2019-04-29 19:06:41

**Rajah 4.22:** Antara muka senarai tiket laporan Barisan Khidmat Pengguna

#### 4.6.10 Antara Muka Urus Tiket Isu Barisan Khidmat Pengguna

Rajah 4.23 dan rajah 4.24 menunjukkan antara muka menguruskan tiket isu. Barisan Khidmat Pengguna boleh mamajukan tiket isu kepada Staf NEPS yang berkenaan, menetapkan tahap kepentingan, status dan tempoh masa bagi menyelesaikan tiket isu tersebut.

**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan

Norain Zolrahim | Logout

**NEPS** TM

Helpdesk Dashboard

**Tugasan Isu Tiket**

ID Laporan	Kategori	Tarikh Terima
34	Landasan Tanah	2019-04-30 16:32:11

Nama Pelapor : CHE ANI BIN YEOF

Negeri : KEL

Ditugaskan Kepada : - Sila Pilih Anggota Neps -

Status : - Sila Pilih Status Tiket -

Tahap Kepentingan : - Sila Pilih Tahap Kepentingan -

Tempoh Masa : - Sila Pilih Tempoh Mas -

**Rajah 4.23:** Antara muka urus tiket isu Barisan Khidmat Pengguna

Tajuk : Landasan Tanah Bertindih

Penerangan : Sila lihat landasan tanah di area Tesco Kulim

No Telefon : 01120704535

IP PC : 10.102.72.69

Lampiran : Jom Bersama - NIMS (13 April 2018).pdf

Komen :

Hantar

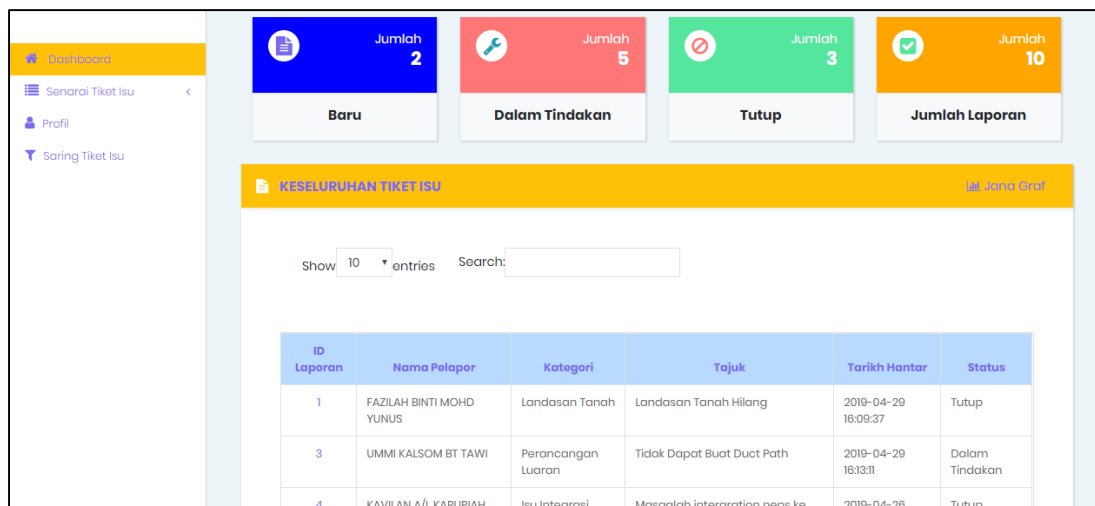
Hak Cipta Kumpulan NEPS © 2019

TM Sdn Bhd.

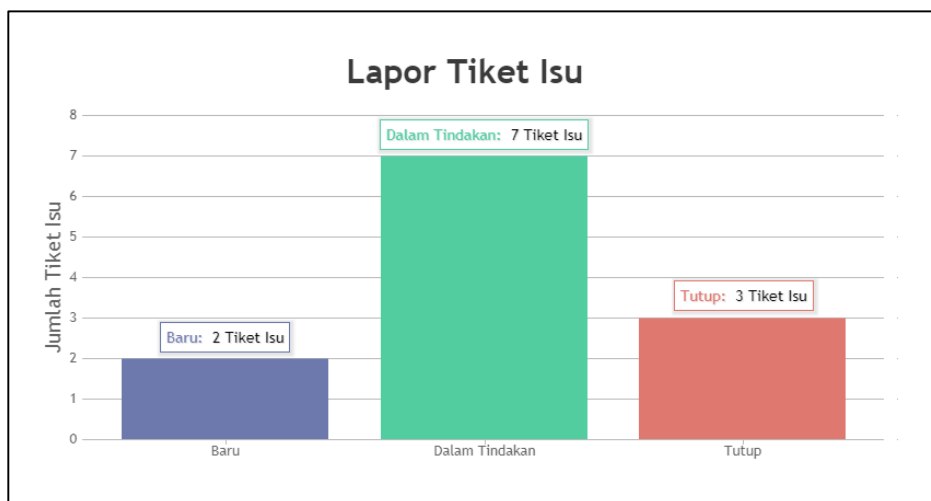
**Rajah 4.24:** Sambungan antara muka urus tiket isu Barisan Khidmat Pengguna

#### 4.6.11 Antara Muka Jana Graf

Rajah 4.25 dan rajah 4.26 menunjukkan antara muka utama Barisan Khidmat Pengguna yang boleh menjana graf keseluruhan tiket isu mengikut kategori Baru, Dalam Tindakan dan Tutup.



**Rajah 4.25:** Antara muka jana graf



**Rajah 4.26:** Sambungan antara muka jana graf

#### 4.6.12 Antara Muka Utama Staf NEPS

Rajah 4.27 dan rajah 4.28 menunjukkan antara muka utama Staf NEPS apabila berjaya log masuk sistem.

The screenshot shows the NEPS Dashboard with the following components:

- Header:** SPP Sistem Pengurusan Pelaporan, Khairi Ashni Bin Abdullah Sani, Keluar
- Left Sidebar:** Dashboard, Senarai Tiket Isu, Profil, Saring Tiket Isu
- Main Content:**
  - Dashboard Neps:** Three summary cards:
    - Dalam Tindakan:** Total 5 (Red card with wrench icon)
    - Tutup:** Total 1 (Green card with stop icon)
    - Total Laporan:** Total 6 (Orange card with checkmark icon)
  - KESELURUHAN TIKET ISU:** A section with a search bar and a table of tickets.

ID Laporan	Nama Pelapor	Kategori	Tajuk	Tahap Kepentingan	Status
1	FAZILAH BINTI MOHD YUNUS	Landasan Tanah	Landasan Tanah Hilang	BIASA	Tutup
11	SYAIFUL AMMAR BIN ZAKARIYA	Landasan Tanah	Landbase Bertindih	BIASA	Dalam Tindakan
34	CHE ANI BIN YEOF	Landasan Tanah	Landasan Tanah Bertindih	BIASA	Dalam Tindakan
44	CHE ANI BIN YEOF	Landasan Tanah	Tiada Landasan Tanah	BIASA	Dalam Tindakan

**Rajah 4.27:** Antara muka utama Staf NEPS

The screenshot shows the continuation of the NEPS Dashboard, focusing on the table of tickets. The table has the following data:

ID Laporan	Nama Pelapor	Kategori	Tajuk	Tahap Kepentingan	Status
1	FAZILAH BINTI MOHD YUNUS	Landasan Tanah	Landasan Tanah Hilang	BIASA	Tutup
11	SYAIFUL AMMAR BIN ZAKARIYA	Landasan Tanah	Landbase Bertindih	BIASA	Dalam Tindakan
34	CHE ANI BIN YEOF	Landasan Tanah	Landasan Tanah Bertindih	BIASA	Dalam Tindakan
44	CHE ANI BIN YEOF	Landasan Tanah	Tiada Landasan Tanah	BIASA	Dalam Tindakan

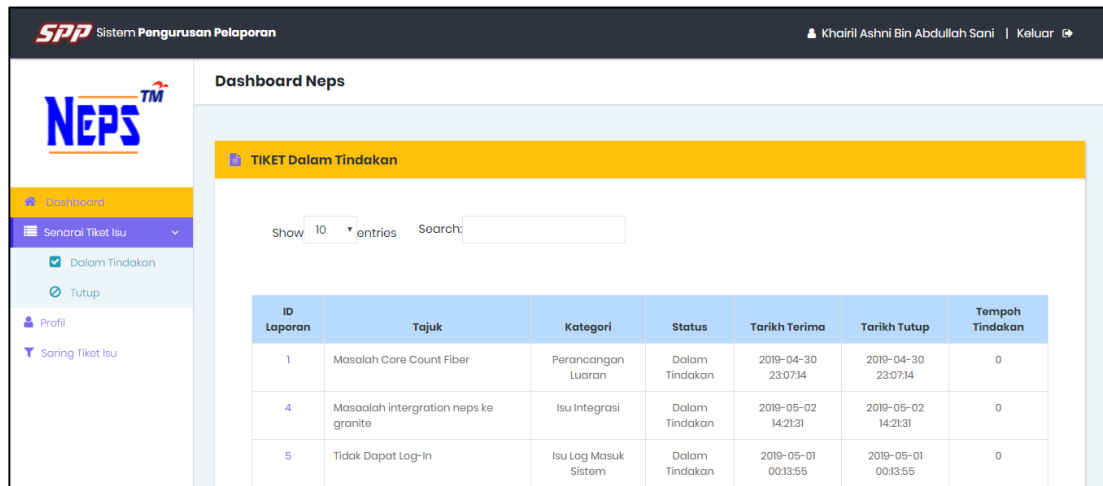
Showing 1 to 4 of 4 entries. PreviousNext

Hak Cipta Kumpulan NEPS © 2019 TM Sdn Bhd

**Rajah 4.28:** Sambungan antara muka utama Staf NEPS

#### 4.6.13 Antara Muka Senarai Tiket Isu Staf NEPS

Rajah 4.29 menunjukkan antara muka senarai tiket isu Staf NEPS; kategori Dalam Tindakan.



**Dashboard Neps**

**TIKET Dalam Tindakan**

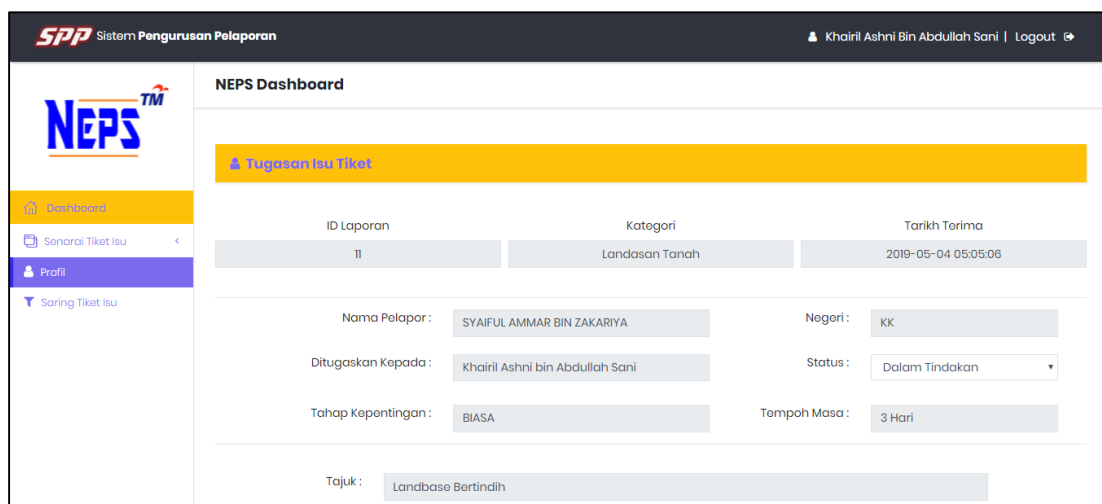
Show 10 entries Search:

ID Laporan	Tajuk	Kategori	Status	Tarikh Terima	Tarikh Tutup	Tempoh Tindakan
1	Masalah Core Count Fiber	Perancangan Luaran	Dalam Tindakan	2019-04-30 23:07:34	2019-04-30 23:07:34	0
4	Masalah intergration neps ke granite	Isu Integrasi	Dalam Tindakan	2019-05-02 14:21:31	2019-05-02 14:21:31	0
5	Tidak Dapat Log-In	Isu Log Masuk Sistem	Dalam Tindakan	2019-05-01 00:13:55	2019-05-01 00:13:55	0

**Rajah 4.29:** Antara muka senarai tiket isu Staf NEPS

#### 4.6.14 Antara Muka Urus Tiket Isu Staf NEPS

Rajah 4.30 dan rajah 4.31 menunjukkan antara muka senarai tiket isu Staf NEPS; kategori Dalam Tindakan.



**NEPS Dashboard**

**Tugasan Isu Tiket**

ID Laporan: II Kategori: Landasan Tanah Tarikh Terima: 2019-05-04 05:05:06

Nama Pelapor: SYAIFUL AMMAR BIN ZAKARIYA Negeri: KK

Ditugaskan Kepada: Khairil Ashni bin Abdullah Sani Status: Dalam Tindakan

Tahap Kepentingan: BIASA Tempoh Masa: 3 Hari

Tajuk: Landbase Bertindih

**Rajah 4.30:** Antara muka urus tiket isu Staf NEPS

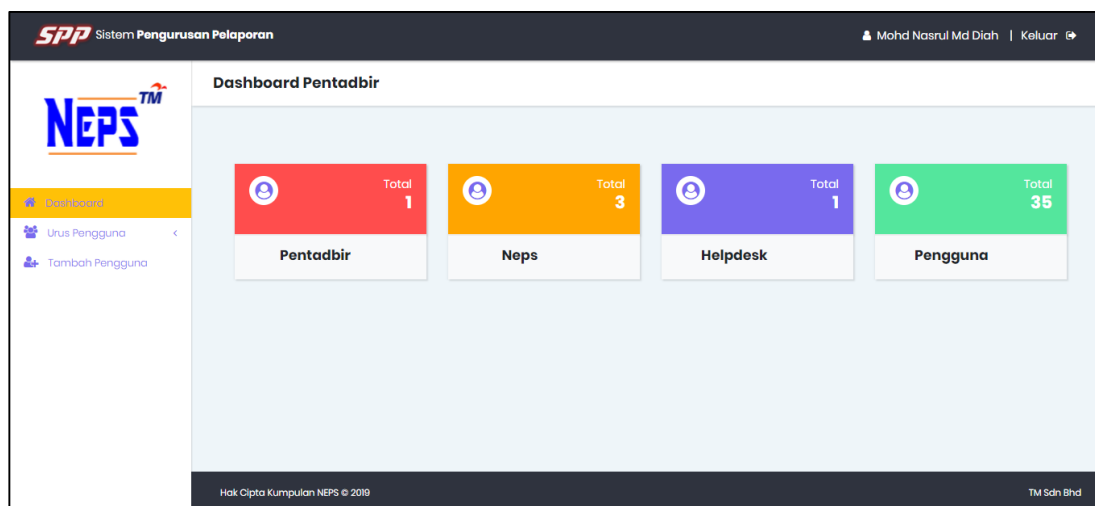
Tajuk :	Landbase Bertindih
Penerangan :	Landbase Bertindih di Landmark Gangsa Height
No Telefon :	0182904756
IP PC :	10.62.11.97
Lampiran :	WI FOR FIBER PATCHING & OFS PORT CONFIGURATION - via FOMS WEB.pdf
Komen :	Sila ambil tindakan.
Tambah Komen :	Masih dalam tindakan

Hantar

**Rajah 4.31:** Antara muka urus tiket isu Staf NEPS

#### 4.6.15 Antara Muka Utama Pentadbir Sistem

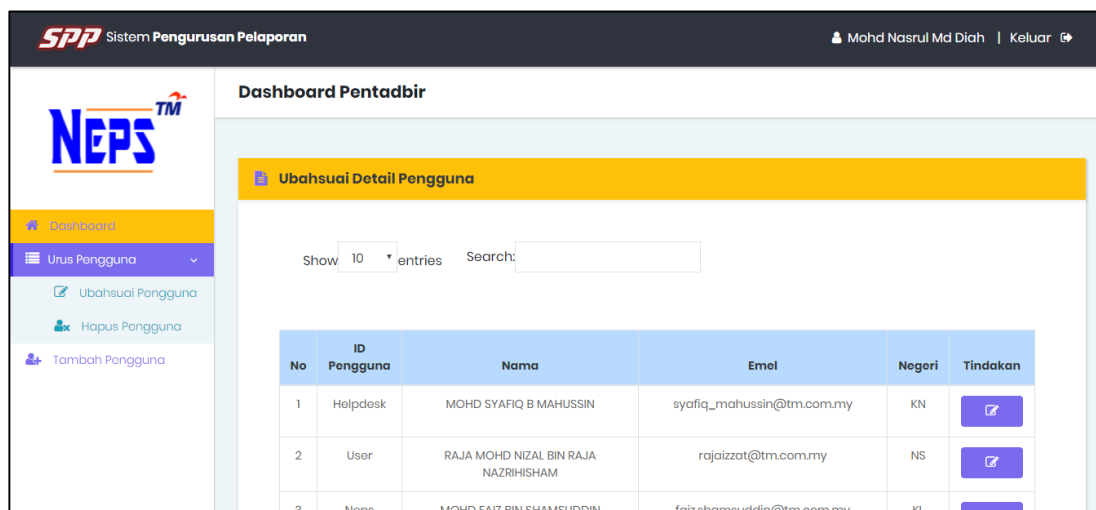
Rajah 4.32 menunjukkan antara muka utama Pentadbir Sistem.



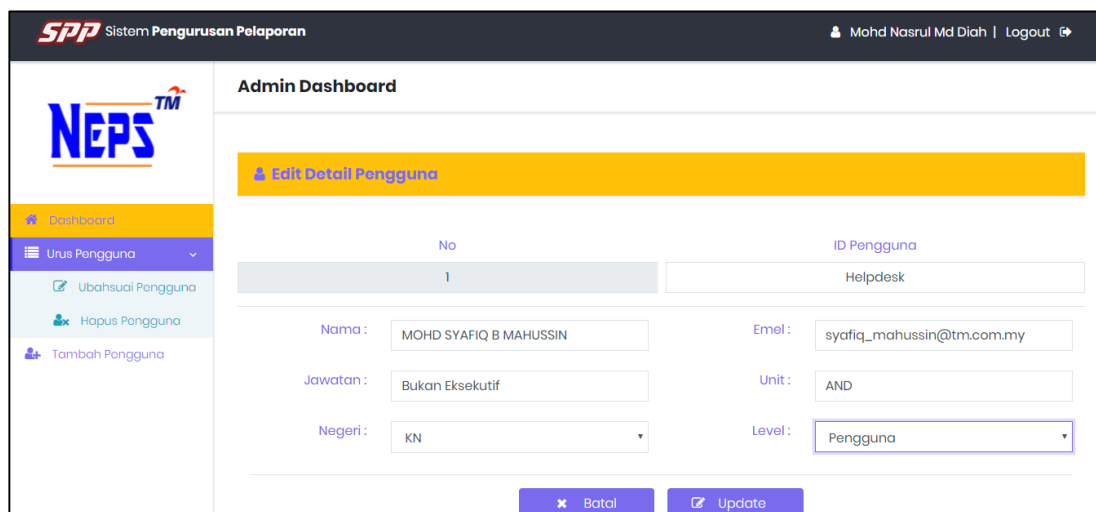
**Rajah 4.32:** Antara muka utama Pentadbir Sistem

#### 4.6.16 Antara Muka Ubah Suai Pengguna

Rajah 4.30 dan rajah 4.31 menunjukkan antara muka ubah suai pengguna oleh Pentadbir Sistem.



**Rajah 4.30:** Antara muka ubah suai pengguna

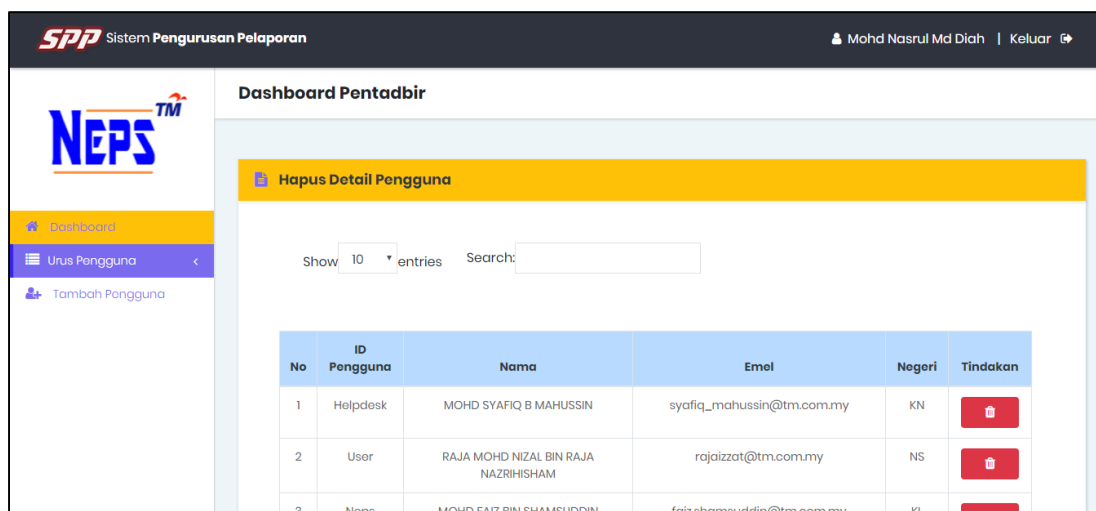


**Rajah 4.31:** Antara muka kemaskini ubah suai pengguna

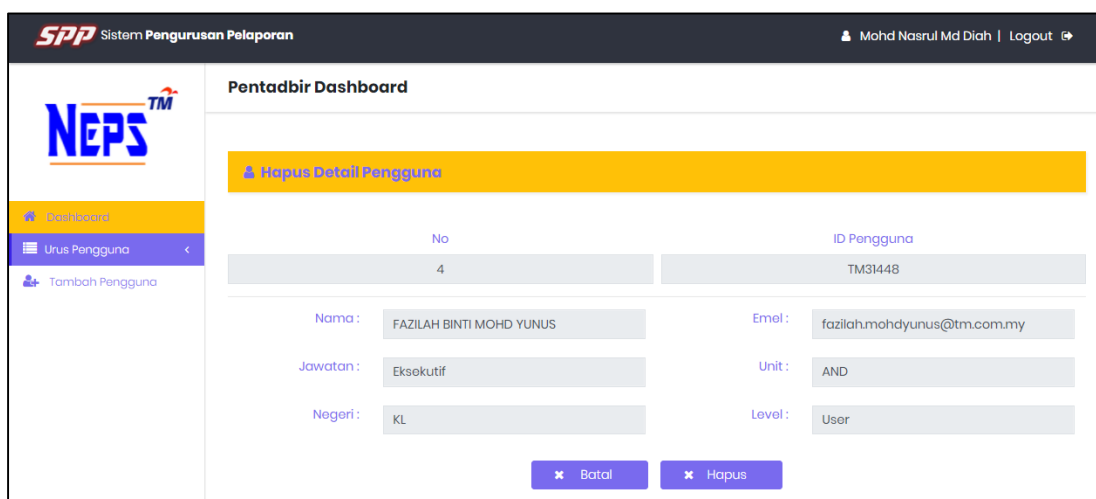


#### 4.6.17 Antara Muka Hapus Pengguna

Rajah 4.32 dan rajah 4.33 menunjukkan antara muka hapus pengguna oleh Pentadbir Sistem.



**Rajah 4.32:** Antara muka kemaskini hapus pengguna



**Rajah 4.33:** Antara muka hapus pengguna

#### 4.6.18 Antara Muka Tambah Pengguna

Rajah 4.34 menunjukkan antara muka tambah pengguna oleh Pentadbir Sistem.

The screenshot shows the 'Tambah Pengguna' (Add User) form in the SPP system. The form includes the following fields:

- ID Staf:
- Kata Laluan:
- Nama:
- Emel:
- Jawatan:
- Unit:
- Negeri:
- Tahap:

**Rajah 4.34:** Antara muka tambah pengguna

### 4.7 Rumusan

Melalui kajian yang telah dijalankan, penyelesaian kepada masalah telah dikenal pasti. Bab ini menerangkan mengenai sistem yang telah dibangunkan secara terperinci dengan menggambarkan dalam bentuk rajah kes guna, rajah jujukan, rajah aktiviti dan reka bentuk antara muka sistem.

Selain itu, segala prosedur tentang cara sistem ini berfungsi telah diterangkan dengan jelas. Pangkalan data yang digunakan untuk menyimpan maklumat juga telah direka bentuk. Reka bentuk sistem yang dihasilkan sangat penting untuk menjelaskan perincian proses bagi sistem yang akan dibangunkan.

## **BAB 5**

### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

#### **5.1 Pengenalan**

Bab ini menghuraikan proses implementasi dan pengujian sistem Pengurusan Pelaporan NEPS 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 pengkodan, jenis pengujian yang dijalankan serta hasilnya. Proses pembangunan sistem Pengurusan Pelaporan NEPS 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 Persekitaran Pembangunan Sistem**

Perkakasan dan perisian sistem yang digunakan dalam sistem ini telah dinyatakan dalam Bab 3 dan perlu dipasangkan terlebih dahulu sebelum sistem ini dibangunkan. Berikut adalah antara perkakasan dan perisian yang perlu dipasangkan.

### **5.2.1 Sistem Pengoperasian**

Sistem pengoperasian yang digunakan dalam pembangunan sistem ini ialah Microsoft Window 10. Sistem pengoperasian ini digunakan kerana ia merupakan sistem pengoperasian yang terkini, mesra pengguna dan lebih stabil jika dibandingkan dengan sistem pengoperasian yang lain.

### **5.2.2 Bahasa Pengaturcaraan**

Bahasa pengaturcaraan yang digunakan untuk membangunkan sistem ini adalah *PHP Hypertext preprocessor* atau dikenali sebagai PHP. PHP merupakan sebuah bahasa aturcara yang sangat popular kerana mudah untuk mempelajarinya serta boleh didapati secara percuma. Versi ini sering digunakan disebabkan kemampuannya untuk membangunkan aplikasi web yang rumit tetapi tetap memiliki kestabilan dan kecepatan yang tinggi.

### **5.2.3 Notepad++**

Notepad++ adalah editor teks dan editor kod pengaturcaraan yang bersumber terbuka dan digunakan didalam sistem pengendalian Windows. Notepad++ menggunakan komponen *Scintilla* untuk memaparkan dan mengedit kod, sumber kod

dan fail untuk pelbagai bahasa pengaturcaraan. Notepad++ menyokong penyerlahan sintaks bagi hampir semua bahasa pengaturcaraan yang terkemuka.

#### 5.2.4 Pemasangan MySQL

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

- i. Muat turun perisian Wampserver daripada laman web berikut:  
<http://www.wampserver.com/en/>
- ii. Pilih versi yang bersesuaian dengan windows 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.

### 5.3 Pengekodan Fungsi Utama Sistem

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

Skrip yang menghubungkan pangkalan data dengan pelayan web dan keseluruhan sistem ditunjukkan seperti rajah 5.1 hingga rajah 5.6:

```
<?php
    $hostname = "localhost";
    $username = "root";
    $password = "root";
    $dbname = "spp";
    $db = new mysqli($hostname, $username, $password, $dbname);
?>
```

**Rajah 5.1:** Pengekodan Sambungan Ke Pengkalan Data

```
<!-- Form Panel -->
<div class="col-lg-6 bg-white">
  <div class="form d-flex align-items-center">
    <div class="content">
      <form method="post" action="proseslogin.php">
        <div class="form-group">
          <i class="fa fa-id-badge fa-1x text-warning"></i><label class="label-material text-primary">ID Staf</label>
          <input name="username" type="text" id="username" placeholder="Username" class="form-username form-control" size="30" />
        </div>
        <div class="form-group">
          <i class="fa fa-unlock-alt fa-1x text-warning"></i><label class="label-material text-primary">Kata Laluan</label>
          <input name="password" type="password" id="Password" placeholder="password" class="form-password form-control" size="30" />
        </div>
        <input type="submit" class="btn btn-primary" name="submit" id="submit" value="Log Masuk" />
      </form>
    </div>
  </div>
</div>
```

**Rajah 5.2:** Pengekodan Log Masuk Sistem

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-3 text-right">Nama Pelapor :</div>
    <div class="col-md-4"><input type="text" name="NamaPelapor" id="NamaPelapor" class="form-control" placeholder="" value="{?php echo $row['nama']; ?}" readonly="readonly">
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-md-2 text-right">Negeri :</div>
    <div class="col-md-3"><input type="text" name="State" id="State" class="form-control" placeholder="" value="{?php echo $row['state']; ?}" readonly="readonly"></div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-md-3 text-right">Ditugaskan Kepada :</div>
    <div class="col-md-4">
      <select name="DitugaskanKepada" size="1" id="DitugaskanKepada" class="form-control">
        <option> - Sila Pilih Anggota Neps -</option>
        <option>Morain binti Zolrahim</option>
        <option>Mohammad Ilham bin Mohammed</option>
        <option>Abdul Hafiz bin Mustafaha</option>
        <option>Khairil Ashni bin Abdullah Sani</option>
        <option>Azmiadi bin Jaafar</option>
        <option>Mohd Helmi bin Mohd Arif</option>
        <option>Norhashimah binti Daud</option>
        <option>Mohammad Zuki bin Abdullah</option>
      </select>
    </div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-md-2 text-right">Status :</div>
    <div class="col-md-3">
      <select name="Status" size="1" id="Status" class="form-control">
        <option> - Sila Pilih Status Tiket -</option>
        <option>Baru</option>
        <option>Dalam Tindakan</option>
        <option>Tutup</option>
      </select>
    </div>
  </div>
</div>
```

**Rajah 5.3:** Pengekodan Maju Tiket Isu

```

<div class="col-md-2 text-right">Status :</div>
<div class="col-md-3">
  <select name="Status" size="1" id="Status" class="form-control">
    <option> - Sila Pilih Status Tiket -</option>
    <option>Baru</option>
    <option>Dalam Tindakan</option>
    <option>Tutup</option>
  </select>
</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-3 text-right">Tahap Kepentingan :</div>
  <div class="col-md-4">
    <select name="TahapKepentingan" size="1" id="TahapKepentingan" class="form-control">
      <option> - Sila Pilih Tahap Kepentingan -</option>
      <option>BIASA</option>
      <option>SEGERA</option>
    </select>
  </div>
  <div class="col-md-2 text-right">Tempoh Masa :</div>
  <div class="col-md-3">
    <select name="TempohMasa" size="1" id="TempohMasa" class="form-control">
      <option> - Sila Pilih Tempoh Masa -</option>
      <option>3 Hari</option>
      <option>1 Hari</option>
    </select>
  </div>
</div>
</div>

```

Rajah 5.4: Pengekodan Tutup Tiket Isu

```

<thead>
  <tr class="text-center text-dark table-primary">
    <th>ID Laporan</th>
    <th>Nama Pelapor</th>
    <th>Kategori</th>
    <th>Tajuk</th>
    <th>Negeri</th>
    <th>Status</th>
  </tr>
</thead>
<?php
  while($row = mysqli_fetch_assoc($result))
  {
    echo "<tr>
      <td align='center'>",$row['IDLaporan'], "</td>
      <td>",$row['NamaPelapor'], "</td>
      <td>",$row['Kategori'], "</td>
      <td>",$row['Tajuk'], "</td>
      <td>",$row['State'], "</td>
      <td>",$row['Status'], "</td>";
      "</tr>";
  }
  ?>
<tfoot>
  <tr>
    <th>ID Laporan</th>
    <th>Nama</th>
    <th>Kategori</th>
    <th>Tajuk</th>
    <th>TarikhHantar</th>
    <th>Status</th>
  </tr>

```

Rajah 5.5: Pengekodan Saring Tiket Isu

```

</div>
<?php
while($row = mysqli_fetch_assoc($result))
{
    ?>
    <div class="card-body centered">
    <form class="form" method="POST" action="ProfilUpdate.php"><br>
    <div class="form-group row">
    <label class="col-sm-4 text-right text-primary form-control-label">ID Staf :</label>
    <div class="col-sm-6">
    <input type="text" class="form-control" value="<?php echo $_SESSION['username']; ?>" readonly="readonly">
    </div>
    </div>
    <div class="form-group row">
    <label class="col-sm-4 text-right text-primary form-control-label">Katalaluan Sekarang :</label>
    <div class="col-sm-6">
    <input type="text" class="form-control" value="<?php echo $row['password']; ?>" readonly="readonly">
    </div>
    </div>
    <div class="form-group row">
    <label class="col-sm-4 text-right text-primary form-control-label">Katalaluan Baharu :</label>
    <div class="col-sm-6">
    <input type="text" class="form-control" name="newpassword" id="newpassword" value="">
    </div>
    </div>
    <div class="form-group row">
    <label class="col-sm-4 text-right text-primary form-control-label">Pengesahan Katalaluan Baharu :</label>
    <div class="col-sm-6">
    <input type="text" class="form-control" name="cfmpassword" id="cfmpassword" value="">
    </div>
    </div>
    </div>

```

**Rajah 5.6:** Pengekodan Kemaskini Kata Laluan

## 5.4 Pembangunan Antara Muka

Antara muka pengguna merupakan faktor penting dalam pembangunan sistem kerana ia berfungsi sebagai pengantara bagi pengguna dan sistem. Antara muka yang mesra pengguna dan mudah difahami memainkan peranan penting untuk menghasilkan kerana ia secara tidak langsung mengurangkan kos dengan mengurangkan masa latihan bagi pengguna. Pembangunan antara muka pengguna bagi sistem ini dilakukan dengan menggunakan Bootstrap, CSS dan PHP.

## 5.5 Pengujian

Selepas atur cara sistem Pengurusan Pelaporan NEPS 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.

#### **5.5.1 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.

#### **5.5.2 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.

### **5.6 Hasil Pengujian**

Bagi pengujian sistem ini, pengujian penerimaan pengguna dan pengujian sistem dilakukan. Pengujian penerimaan pengguna dilakukan bagi mengenal pasti jika pengguna mendapati 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

<b>Keputusan Pengujian Penerimaan Pengguna</b>	
<b>Soalan Kepada Pengguna</b>	<b>Purata Jawapan</b>
1. Adakah sistem ini mudah difahami dan digunakan?	9/10
2. Adakah menu utama sistem ini membantu?	9/10
3. Adakah data pengguna dapat diakses dengan mudah?	8.5/10
4. Adakah antara muka sistem ini memudahkan pengguna?	8.5/10
5. Adakah sistem ini boleh digunakan sepenuhnya?	8.5/10
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 5.9 ialah ujian yang dijalankan terhadap beberapa modul yang terdapat dalam sistem Pengurusan Pelaporan NEPS. Tujuan utama perlaksanaan pengujian ini ialah bagi mengenal pasti ralat yang terdapat semasa pembinaan sistem.

**Jadual 5.2:** Pengguna menghantar tiket isu

Nama Penguji: Che Ani Bin Yeof		
Tarikh: 08 April 2019		
Modul: Hantar Tiket Isu		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
1. Log masuk sebagai pengguna 2. Klik menu Lapor Tiket Isu 3. Isikan maklumat yang diperlukan 4. Hantar maklumat 5. Log keluar dari sistem	1. Boleh melihat senarai menu 2. Boleh hantar tiket isu 3. Boleh melihat semua senarai tiket isu yang telah dilaporkan 4. Boleh lihat semula keterangan tiket isu yang dilaporkan 5. Terima emel berkenaan tiket isu yang dilaporkan	Lulus

**Jadual 5.3:** Pengguna mengubah kata laluan

Nama Penguji: Zulhilmi Bin Rosnan		
Tarikh: 08 April 2019		
Modul: Ubah Kata Laluan		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
1. Log masuk sebagai pengguna 2. Klik menu Profil 3. Klik menu Ubah Kata Laluan 4. Isikan maklumat yang diperlukan 5. Klik Hantar 6. Log keluar 7. Log masuk semula guna kata laluan baru	1. Boleh melihat senarai menu 2. Boleh memasukkan maklumat yang diperlukan 3. Boleh log masuk semula guna kata laluan baru	Lulus

**Jadual 5.4:** Pengguna mencari kata kunci

Nama Penguji: Fazilah Binti Mohd Yunus		
Tarikh: 09 April 2019		
Modul: Cari Kata Kunci		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
1. Log masuk sebagai pengguna 2. Klik Saring Tiket Isu 3. Masukkan Kata Kunci 4. Pilih dan Klik tiket isu untuk melihat keterangan 5. Log keluar	1. Boleh melihat senarai menu 2. Boleh masukkan kata kunci 3. Papar senarai tiket isu ditapis mengikut kata kunci sahaja	Lulus

**Jadual 5.5:** Barisan khidmat pengguna mengemas kini tiket isu

Nama Penguji: Mohammad Ilham Bin Mohammed		
Tarikh: 09 April 2019		
Modul: Kemaskini Tiket Isu		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
1. Log masuk sebagai barisan khidmat pengguna 2. Pilih dan klik tiket isu 3. Pilih Status 4. Pilih Ditugaskan Kepada 5. Pilih Tahap Kepentingan 6. Pilih Tempoh Masa 7. Tambah Komen 8. Klik Hantar 9. Log keluar	1. Boleh melihat senarai menu 2. Boleh melihat semua senarai tiket isu 3. Boleh hantar tiket isu kepada Staf NEPS	Lulus

**Jadual 5.6:** Barisan khidmat pengguna menyaring tiket isu

Nama Penguji: Mohammad Ilham Bin Mohammed		
Tarikh: 10 April 2019		
Modul: Saring Tiket Isu		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
6. Log masuk sebagai barisan khidmat pengguna 7. Klik Saring Tiket Isu 8. Klik Pilih mana-mana kategori untuk di saring 9. Klik pada simbol Excel/PDF 10. Klik pada simbol cetak 11. Log keluar	4. Senarai tiket isu boleh disaring mengikut kategori dipilih 5. Saringan tiket isu boleh dikeluarkan dalam bentuk fail excel/pdf. 6. Saringan tiket isu boleh dicetak.	Lulus



**Jadual 5.7:** Staf NEPS menambah komen

Nama Penguji: Khairil Ashni bin Abdullah Sani		
Tarikh: 13 April 2019		
Modul: Tambah Komen		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
1. Log masuk sebagai Staf NEPS 2. Klik Dalam Tindakan 3. Pilih tiket isu 4. Isikan ruang komen 5. Klik Hantar 6. Klik semula pada tiket isu tersebut untuk lihat komen yang ditambah 7. Log keluar	1. Boleh melihat senarai tiket isu yang dalam tindakan 2. Boleh tambah komen	Lulus

**Jadual 5.8:** Staf NEPS menutup tiket isu

Nama Penguji: Mohamad Zuki bin Abdullah		
Tarikh: 13 April 2019		
Modul: Tutup Tiket Isu		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
1. Log masuk sebagai Staf NEPS 2. Pilih dan klik tiket isu untuk melihat keterangan 3. Pilih Tutup pada status 4. Lihat semula senarai tiket isu telah ditutup 5. Log keluar	1. Boleh melihat keseluruhan tiket isu dalam tindakan staf 2. Boleh tukar status tiket isu kepada Tutup 3. Tiket isu berubah status kepada Tutup	Lulus

**Jadual 5.9:** Pentadbir Sistem mengemas kini dan menghapus pengguna

Nama Penguji: Mohd Nasrul bin Md Diah		
Tarikh: 14 April 2019		
Modul: Kemas Kini dan Hapus Pengguna		
Arahan	Keputusan Jangkaan	Keputusan
1. Log masuk sebagai pentadbir sistem 2. Klik pada menu Urus Pengguna 3. Pilih pengguna dan klik simbol  4. Kemaskini maklumat pengguna dan klik hantar. 5. Pilih pengguna lain dan klik simbol  6. Log keluar	1. Boleh melihat senarai menu 2. Boleh melihat senarai pengguna 3. Boleh kemas kini maklumat pengguna 4. Boleh hapus pengguna	Lulus

## **5.7 Rumusan**

Secara kesimpulannya bab ini menerangkan secara menyeluruh fasa implementasi sistem Pengurusan Pelaporan NEPS 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 dan 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 Pengurusan Pelaporan NEPS 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 Pengurusan Pelaporan NEPS telah berjaya memenuhi kesemua objektif yang telah dinyatakan dalam Bab 1. Sistem ini dapat membantu dan memudahkan pihak pengguna AND melaporkan tiket isu secara atas talian serta dapat menyemak semula status tiket isu mereka. Selain itu, sistem ini juga telah



dapat meningkatkan prestasi pihak NEPS dalam menguruskan pelaporan atau tiket isu daripada pengguna AND. Setiap tiket isu direkodkan dan dapat diuruskan perjalanan tiket isu itu sehingga selesai. Kefungsian sistem ini juga telah diuji mengikut kehendak pengguna. Kefungsian tambahan juga di tambah dalam sistem ini di mana senarai tiket isu boleh ditapis dan boleh dikeluarkan dalam bentuk jenis fail PDF/Excel untuk rujukan serta keupayaan jana graf keseluruhan tiket isu.

### **6.3 Masalah Semasa Membangunkan Sistem**

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

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

### **6.4 Kelemahan Sistem**

Sistem ini dibangunkan dengan matlamat bagi memudahkan urusan pengurusan pelaporan atau tiket isu oleh unit dalaman syarikat Telekom Malaysia Berhad, iaitu NEPS. Walaupun matlamat utama tercapai dengan pembangunan sistem ini, namun terdapat dua kelemahan yang dikenal pasti. Antara kelemahan yang telah dikenal pasti ialah:

i. Penyelenggaraan Sistem

Sistem ini memerlukan bantuan tenaga kerja penyelenggaraan jika berlaku sebarang masalah semasa sistem operasi. Selain itu, ia perlu dipantau sepanjang masa untuk memastikan ia berjalan seperti biasa. Di masa akan datang, penambahan ruangan storan untuk penyimpanan data perlu dititikberatkan bagi menjamin penyimpanan data.

ii. Latihan

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

## **6.5 Penambahbaikan atau Peningkatan**

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

- i. Penambahbaikan terhadap modul barisan khidmat pengguna supaya dapat terus melihat graf laporan dari dalam sistem.
- ii. Penambahbaikan terhadap modul Staf NEPS iaitu penggera peringatan dapat diwujudkan supaya staf NEPS menyelesaikan tiket isu dalam masa yang ditetapkan.

## **6.6 Rumusan**

Sistem Pengurusan Pelaporan ini merupakan satu sistem yang mengintegrasikan kaedah manual kepada satu sistem berkomputer yang lebih efisien dan sistematik. Diharapkan dengan adanya pembangunan sistem ini, dapat memberi banyak manfaat kepada organisasi yang menggunakannya. 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 meningkatkan produktiviti pengurusan tiket isu dan memudahkan capaian data.

## RUJUKAN

Abd Halim, MR. (2015). *Jom Belajar PHP & MySQL*. Kuala Lumpur: Penerbit UTHM

PSM Materials. Diperolehi pada 03 Mac 2019  
<http://engineering.utm.my/computing/psm/psm-materials/>

PHP Tutorial. Diperolehi pada 03 Mac 2019 daripada  
<https://www.w3schools.com/php/default.asp>

Javascript Tutorial. Diperolehi pada 11 Mac 2019daripada  
<https://www.w3schools.com/js/default.asp>

Spiral Model. Diperolehi pada 22 Mac 2019 daripada  
<http://testingfreak.com/spiral-model-software-testing-advantages-disadvantages-spiral-model/>

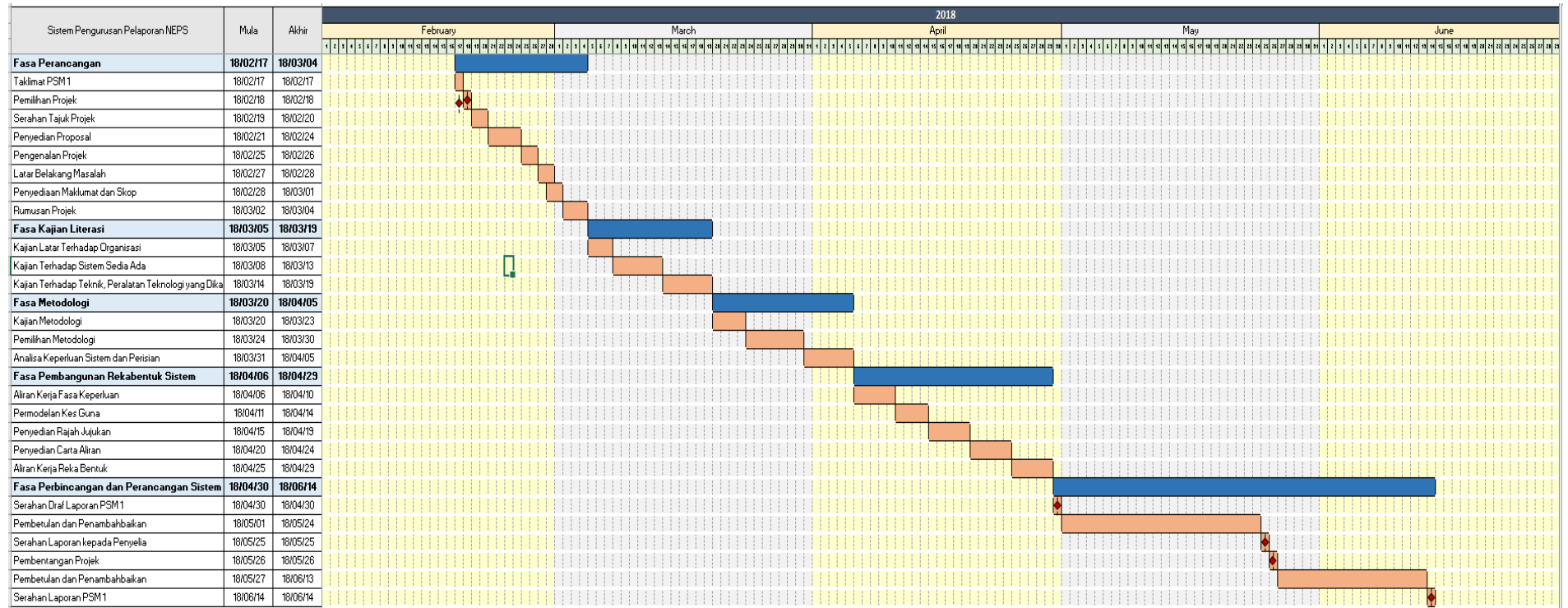
Model Waterfall. Diperolehi pada 22 Mac 2019 daripada  
[https://www.tutorialspoint.com/sdlc/images/sdlc\\_waterfall\\_model](https://www.tutorialspoint.com/sdlc/images/sdlc_waterfall_model)

Prototype Model. Diperolehi pada 22 Mac 2019 daripada  
<http://shopeemart.weebly.com/sdlc.html>

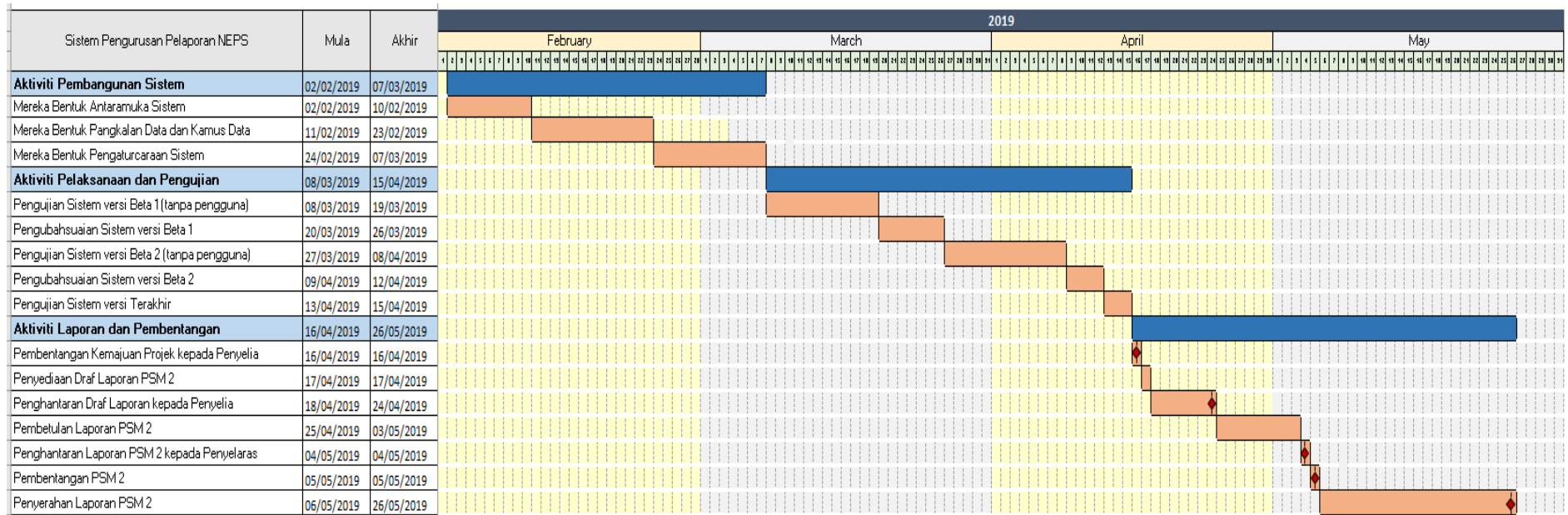
## **LAMPIRAN**

**LAMPIRAN A****CARTA GANTT**

### Carta Gantt Projek Sarjana Muda 1

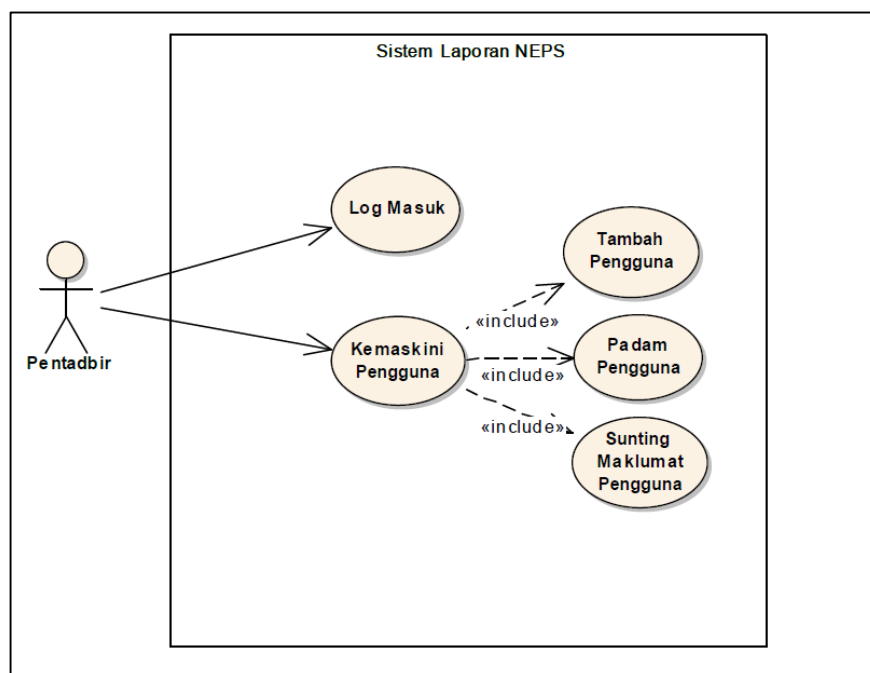


### Carta Gantt Projek Sarjana Muda 2

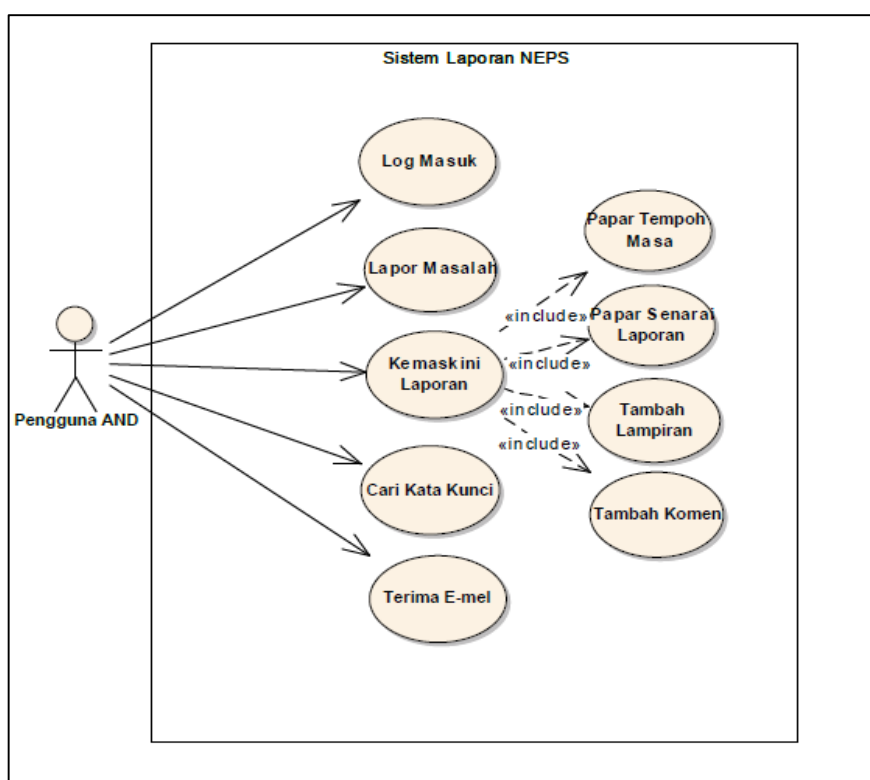




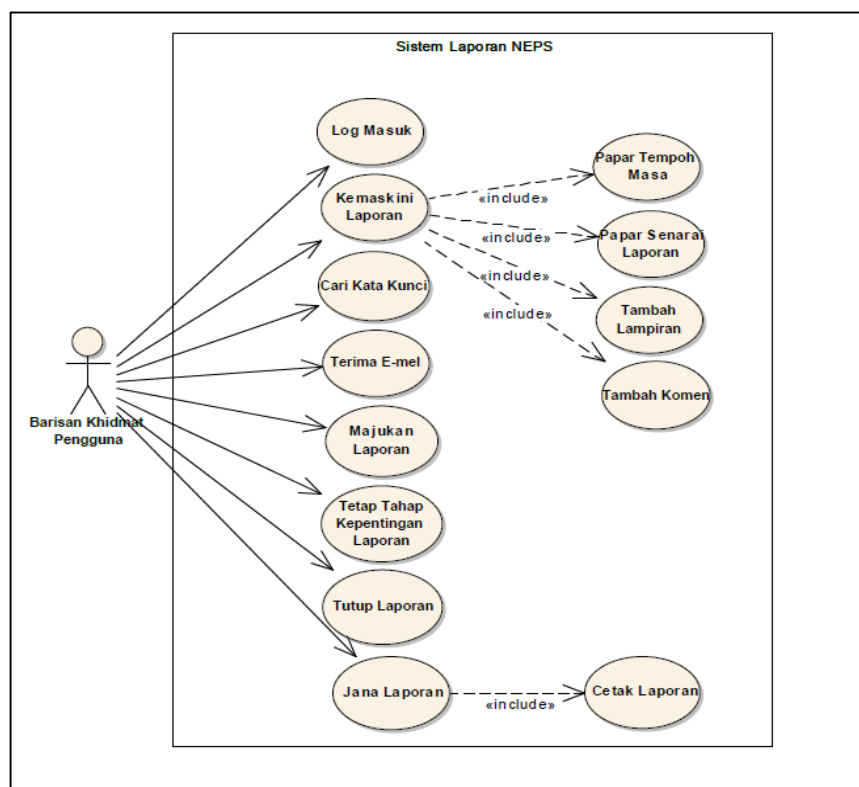
**LAMPIRAN B****RAJAH KES GUNA**



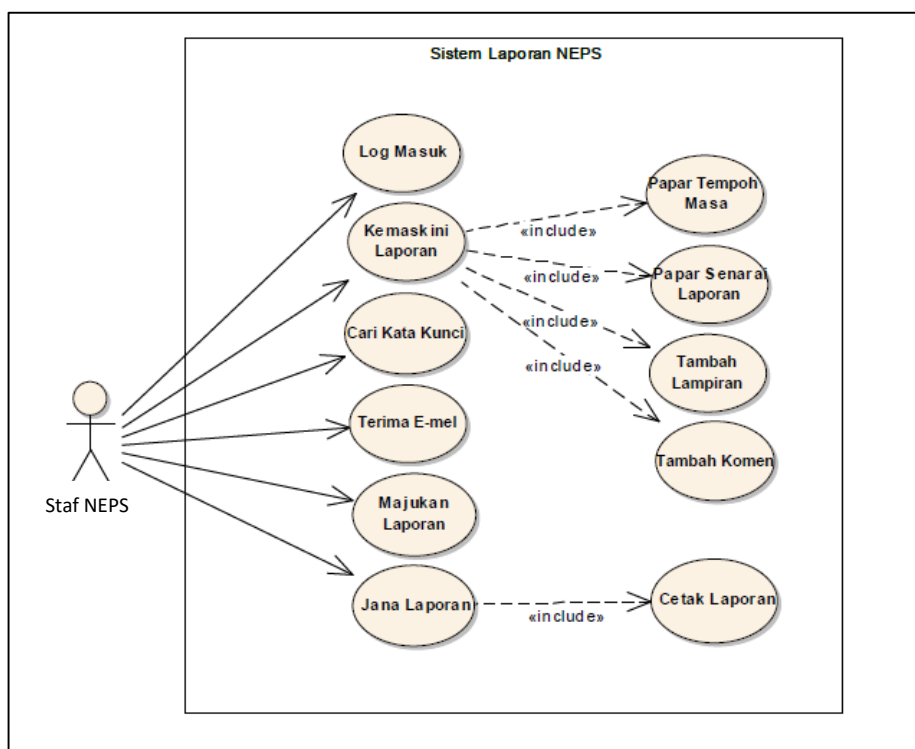
**Rajah B1:** Rajah kes guna pentadbir



**Rajah B2:** Rajah kes guna pengguna

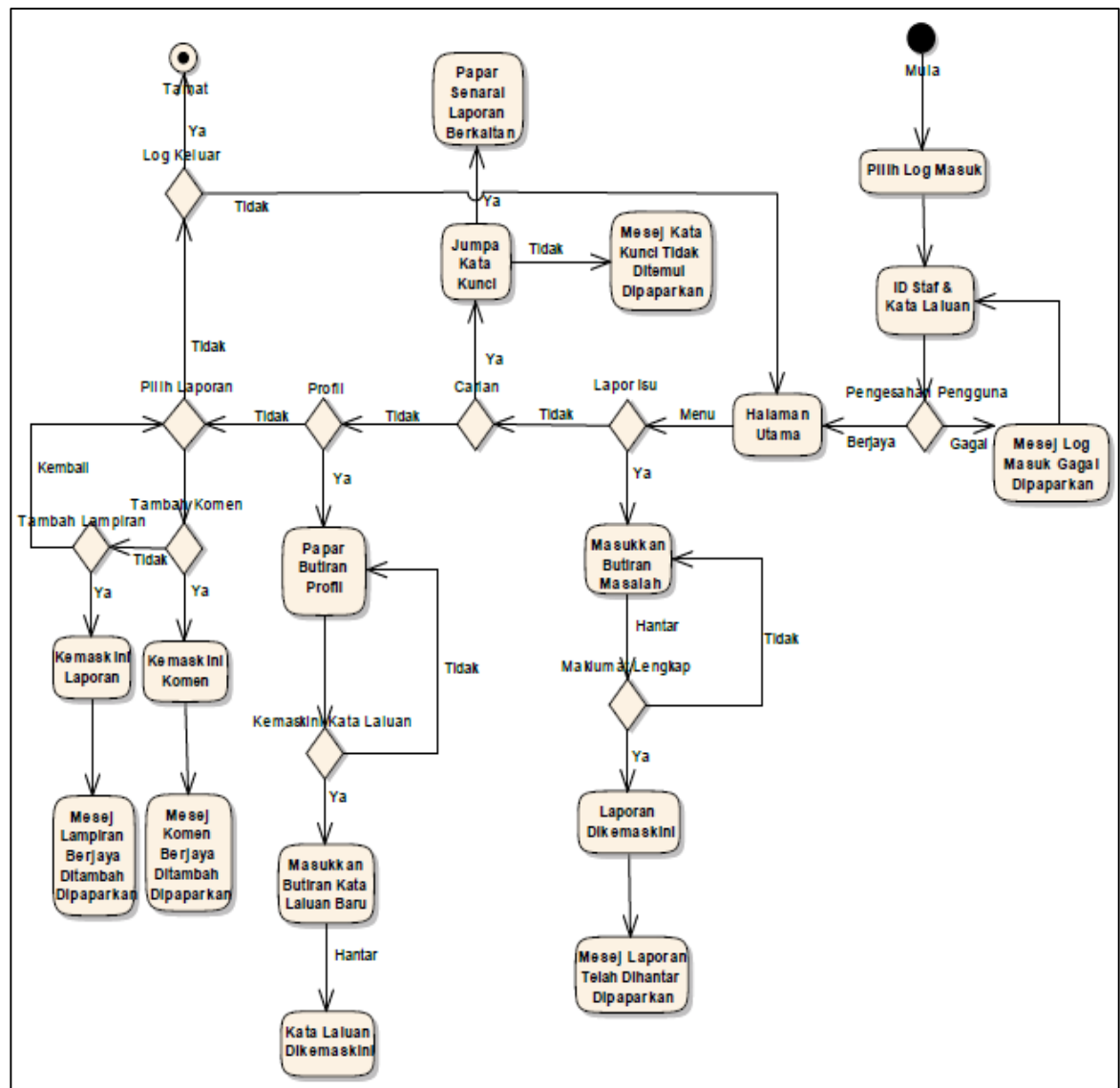


**Rajah B3:** Rajah kes guna barisan khidmat pengguna

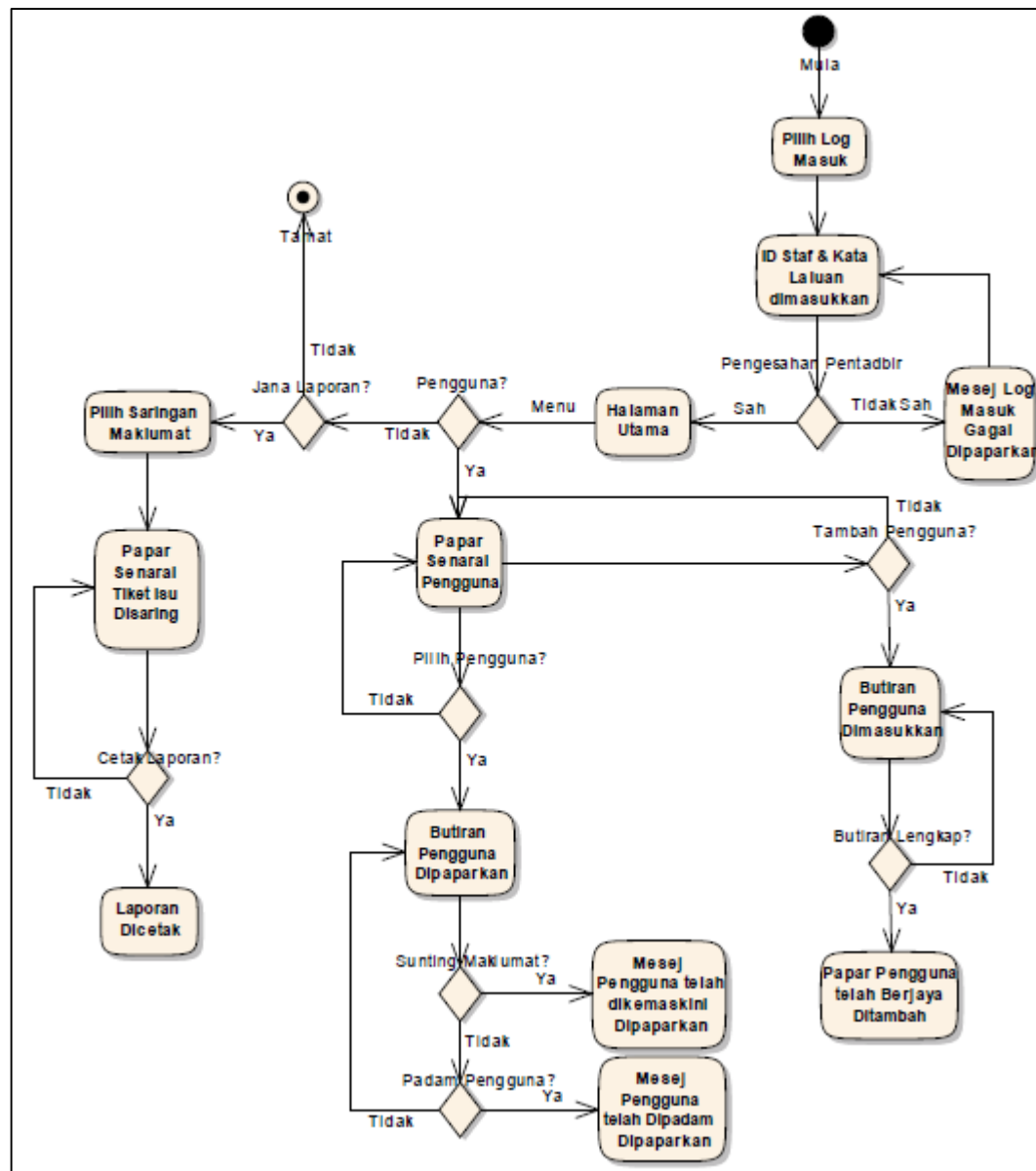


**Rajah B4:** Rajah kes guna staf NEPS

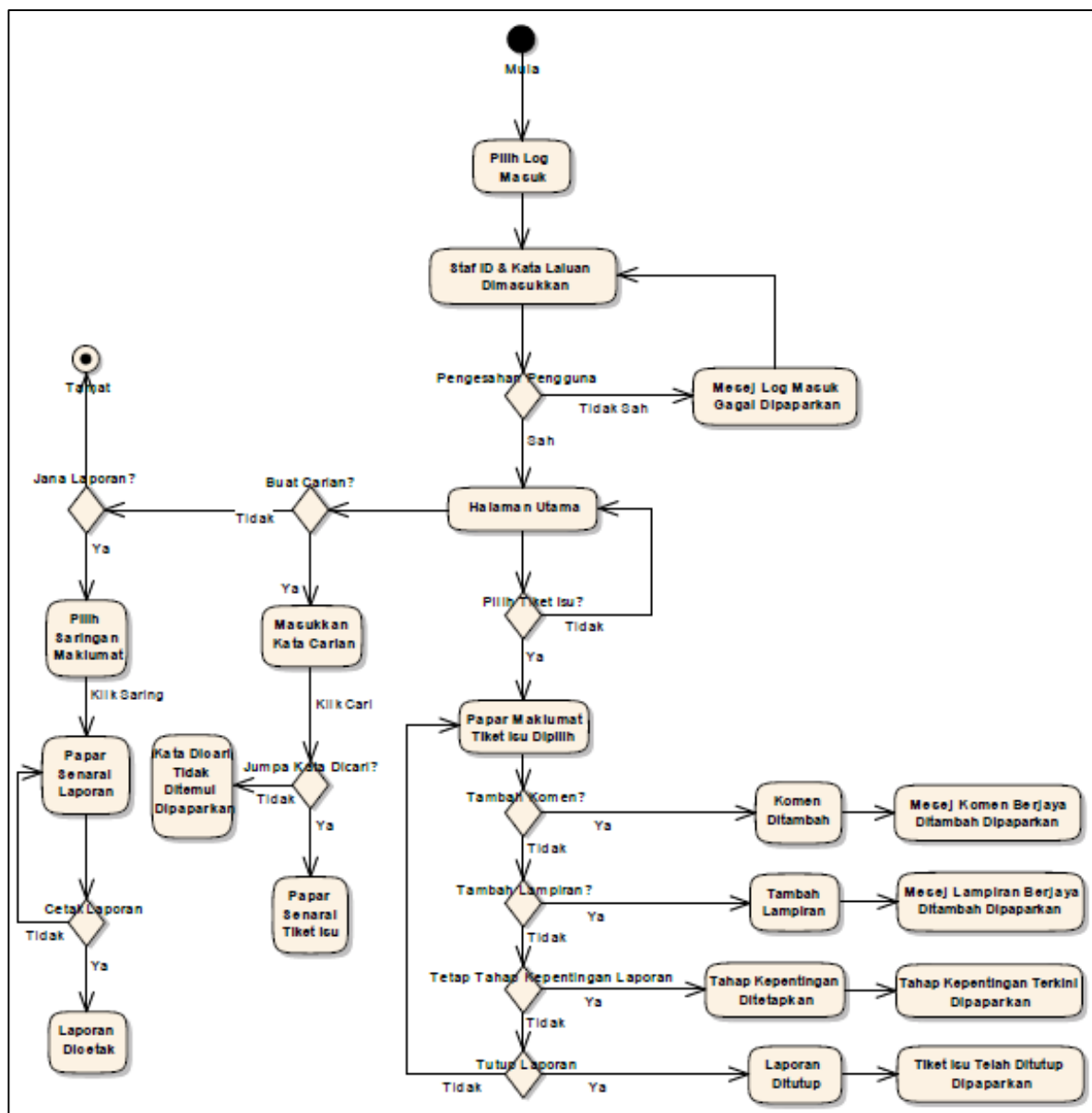
**LAMPIRAN C****RAJAH AKTIVITI**



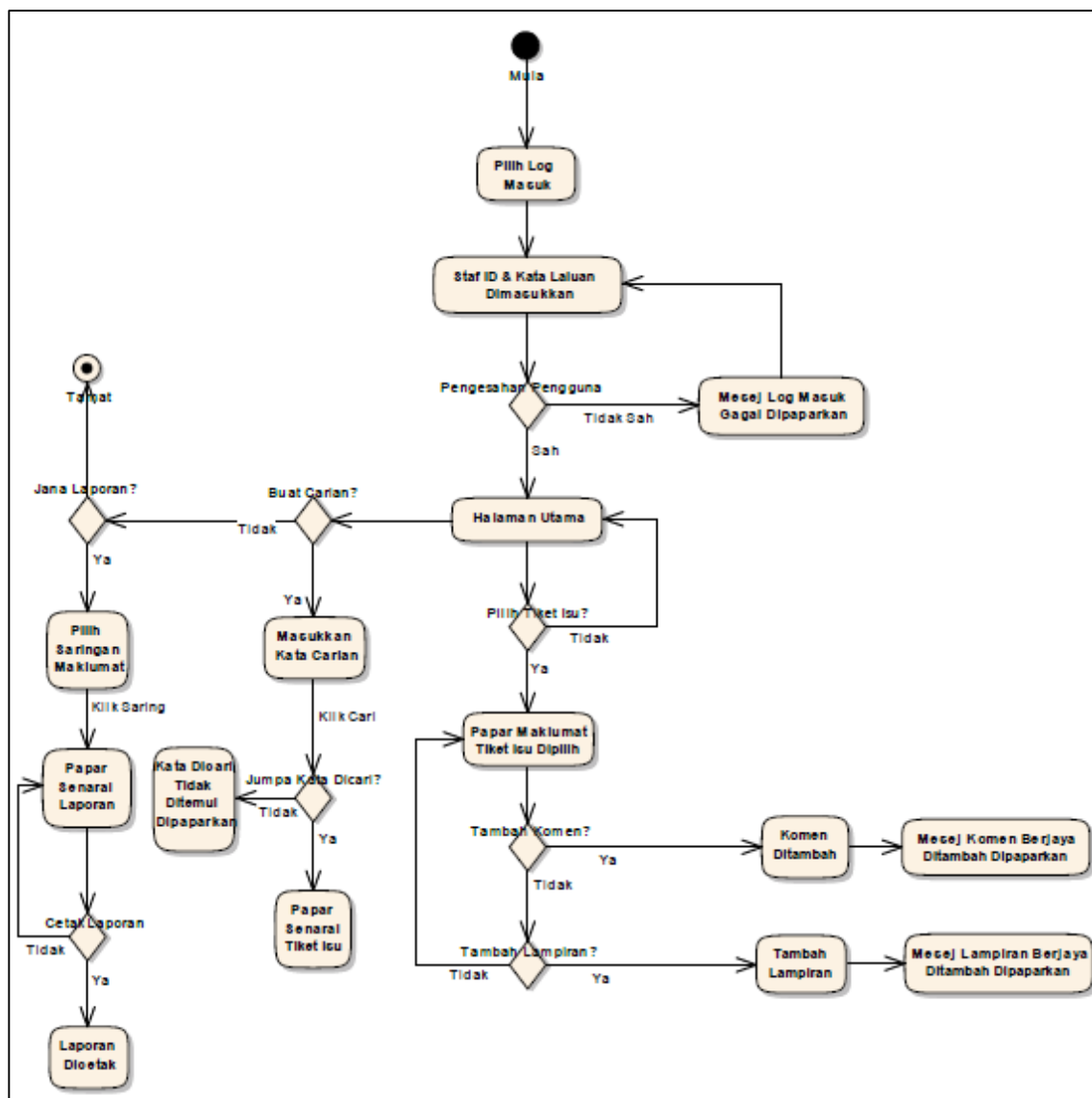
Rajah C1: Rajah aktiviti pengguna AND



**Rajah C2:** Rajah aktiviti pentadbir



**Rajah C3:** Rajah aktiviti barisan khidmat pengguna



**Rajah C4:** Rajah aktiviti staf NEPS



**LAMPIRAN D****KAMUS DATA**

**Jadual 4.3:** Jadual Pengguna

Name	Type	Null	PK/ Index
IDpengguna	int	No	PK
nama	varchar	No	
username	varchar	No	
password	varchar	No	
emel	varchar	No	
jawatan	varchar	No	
unit	varchar	No	
state	varchar	No	
level	varchar	No	

**Jadual 4.4:** Jadual Tiket Laporan

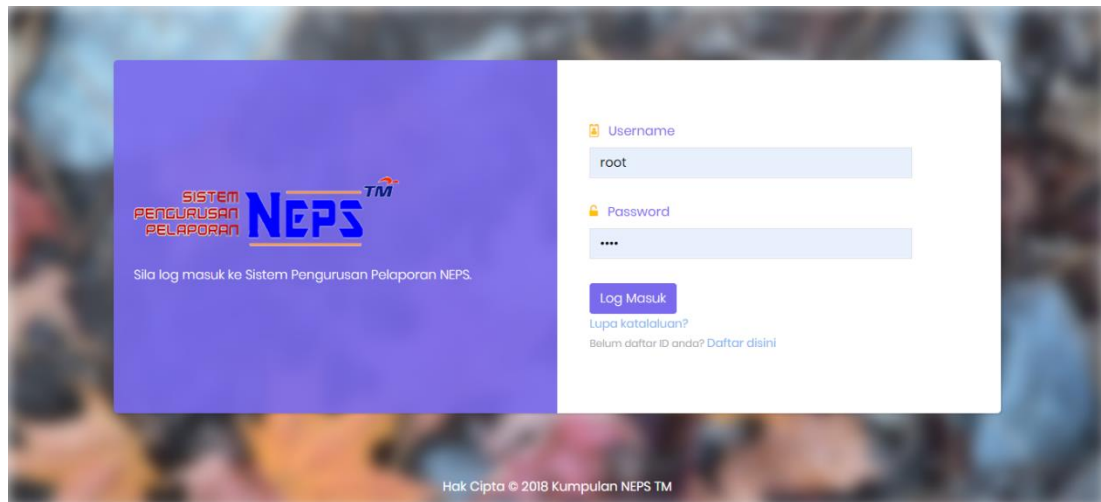
Name	Type	Null	PK/ Index
IDlaporan	int	No	PK
username	varchar	No	
NamaPelapor	varchar	No	
Kategori	varchar	No	
Tajuk	varchar	No	
Status	varchar	No	
Penerangan	varchar	No	
NoTelefon	varchar	No	
IPpc	varchar	No	

State	varchar	No	
Lampiran	varchar	Yes	
TarikhHantar	datetime	No	
TarikhKemaskini	timestamp	No	
TarikhTutup	datetime	No	
TahapKepentingan	varchar	No	
Komen	varchar	No	
TambahKomen	varchar	No	
DitugaskanKepada	varchar	No	
TempohMasa	varchar	No	

**LAMPIRAN E****MANUAL PENGGUNA**

## PANDUAN MENGGUNAKAN SISTEM PENGURUSAN PELAPORAN NEPS

### 1.0 Log Masuk

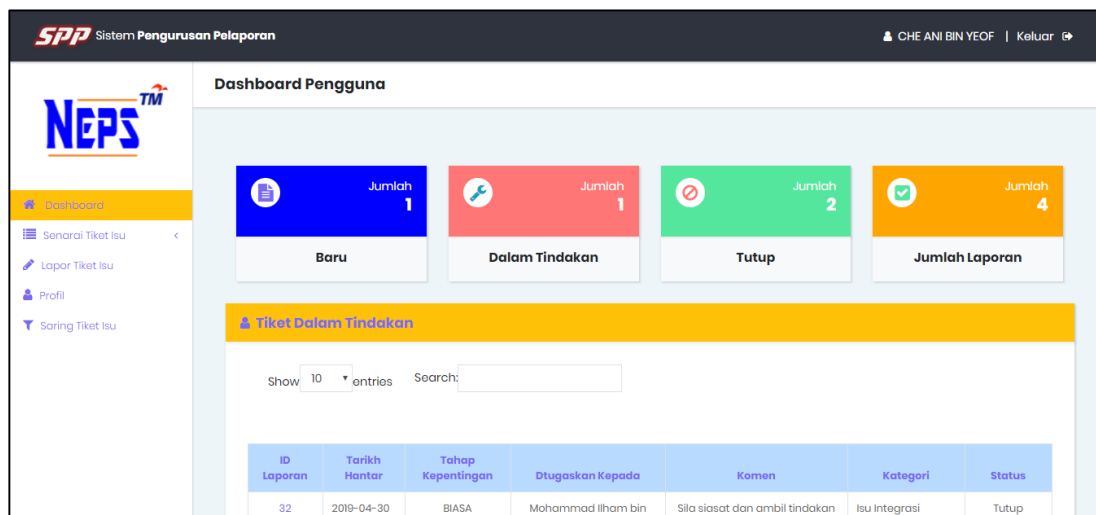


Pengguna dikehendaki log masuk ke dalam sistem menggunakan ID staf dan kata laluan masing-masing. Langkah-langkah untuk log masuk ke dalam sistem adalah seperti berikut:

- i. Pengguna memasukkan alamat pada pelayar iaitu : localhost
- ii. Pengguna masukkan ID Staf
- iii. Pengguna masukkan Kata Laluan
- iv. Pengguna klik pada butang Log Masuk

## 2.0 Modul Pengguna

### 2.1 Dashboard Pengguna



- Skrin ini merupakan halaman utama apabila pengguna log masuk yang memaparkan tiket isu berstatus Baru, Dalam Tindakan, Tutup dan Jumlah Laporan.
- Dalam halaman ini juga dipaparkan keseluruhan senarai tiket isu yang berstatus dalam tindakan.
- Terdapat juga fungsi carian di mana pengguna hanya perlu masukkan kata kunci bagi membuat carian.

## 2.2 Senarai Tiket Isu

**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan

CHE ANI BIN YEOF | Keluar

**NEPS**

**Dashboard Pengguna**

**TIKET ISU BARU**

Show 10 entries Search:

ID Laporan	Tajuk	Kategori	IP Pc	Penerangan	Tarikh Hantar
34	Landasan Tanah Bertindih	Landasan Tanah	10.102.72.69	Sila lihat landasan tanah di area Tesco Kulim	2019-04-30 16:32:11

Showing 1 to 1 of 1 entries PreviousNext

- Halaman ini menunjukkan terdapat tiga kategori Senarai Tiket Isu iaitu Baru, Dalam Tindakan dan Tutup. Pengguna boleh klik pada kategori tersebut dan senarai tiket isu dalam kategori tersebut akan dipaparkan.
- Apabila senarai tiket isu dipaparkan, pengguna boleh melihat maklumat setiap tiket isu dengan klik pada nombor ID Laporan.
- Terdapat juga fungsi carian di mana pengguna hanya perlu masukkan kata kunci bagi membuat carian.

## 2.3 Lapor Tiket Isu

**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan

CHE ANI BIN YEOF | Keluar

**NEPS**

**Dashboard Pengguna**

**Masukkan Butiran Tiket Isu :**

Kategori: Sila Pilih Kategori...

Tajuk:

Penerangan:

No Telefon:

IP PC:

Lampiran: Choose File No file chosen

**SPP Sistem Pengurusan Pelaporan** | CHE ANI BIN YEOF | Keluar

**Dashboard Pengguna**

**TIKET ISU BARU**

Show 10 entries Search:

ID Laporan	Tajuk	Kategori	IP Pc	Penerangan	Tarikh Hantar
34	Landasan Tanah Bertindih	Landasan Tanah	10.102.72.69	Sila lihat landasan tanah di area Tesco Kulim	2019-04-30 16:32:11

Showing 1 to 1 of 1 entries [Previous](#) [Next](#)

- Untuk menghantar tiket isu baru, pengguna perlu klik pada menu Laport Tiket Isu.
- Borang Butiran Tiket Isu akan terpapar dan pengguna dikehendaki memasukkan semua butiran yang diperlukan. Klik 'Choose File' untuk menambah lampiran.
- Yang terakhir, klik butang Hantar apabila selesai. Pengguna boleh menyemak tiket isu yang dilaporkan masuk ke bahagian Tiket Isu Baru.

## 2.4 Kemaskini Kata Laluan

**SPP Sistem Pengurusan Pelaporan** | CHE ANI BIN YEOF | Keluar

**Dashboard Neps**

**Profil Pengguna**

ID Staf: TM16096

Katalaluan: [Kemaskini Katalaluan](#)

Email: cheani@tm.com.my

Nama Penuh: CHE ANI BIN YEOF

Jawatan: Eksekutif

Unit: AND



- i. Pada menu Profil, pengguna boleh kemaskini kata laluan.
- ii. Klik butang Kemaskini Katalaluan dan pengguna boleh masukkan kata laluan baru.

## 2.5 Saring Tiket Isu

**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan

CHE ANI BIN YEOF | Keluar

**NEPS** TM

**Dashboard Pengguna**

**Profil Pengguna**

Show 10 entries Search:

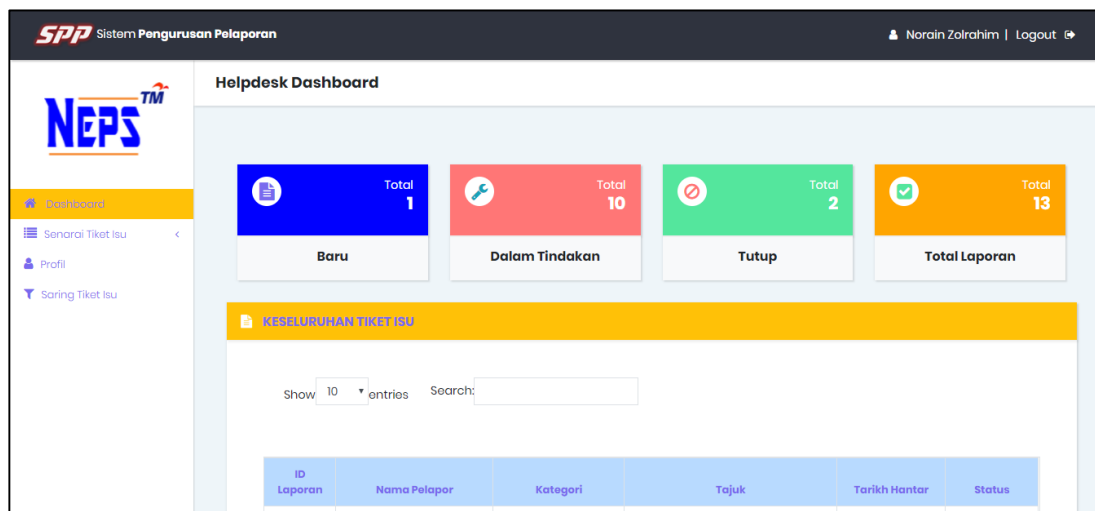
ID Laporan	Tajuk	Kategori	Ditugaskan Kepada	Tarikh Hantar	Tarikh Tutup
32	Cable Not Valid in Nis	Isu Integrasi	Mohammad Ilham bin Mohammed	2019-04-30 18:17:37	2019-04-30 23:59:59
33	Masalah Letak Plan FTB	Perancangan Dalaman	Khairil Ashni bin Abdullah Sani	2019-04-23 18:29:26	2019-05-03 13:30:00
34	Landasan Tanah Bertindih	Landasan Tanah	-	2019-04-30 18:32:11	2019-05-03 14:00:00
38	Keluar Error Semasa Login	Isu Log Masuk Sistem	Mohammad Ilham bin Mohammed	2019-05-03 13:36:02	2019-05-03 13:36:02

Showing 1 to 4 of 4 entries PreviousNext

- i. Pada menu Saring Tiket Isu, pengguna boleh tapis maklumat yang dikehendaki.
- ii. Terdapat dua cara untuk membuat saringan maklumat; pertama masukkan kata kunci dalam kotak Search, ataupun pilih maklumat pada setiap kotak kategori.

### 3.0 Manual Barisan Khidmat Pengguna

#### 3.1 Dashboard Barisan Khidmat Pengguna



- i. Skrin ini merupakan halaman utama apabila Barisan Khidmat Pengguna log masuk yang memaparkan tiket isu berstatus Baru, Dalam Tindakan, Tutup dan Jumlah Laporan.
- ii. Dalam halaman ini juga dipaparkan keseluruhan senarai tiket isu untuk diuruskan.
- iii. Terdapat juga fungsi carian di mana pengguna hanya perlu masukkan kata kunci bagi membuat carian.

### 3.2 Urus Tiket Isu

**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan Norain Zolrahim | Logout

---

**NEPS** TM

Dashboard

Senarai Tiket Isu

Baru

Dalam Tindakan

Tutup

Profil

Saring Tiket Isu

**Helpdesk Dashboard**

**TIKET Dalam Tindakan**

Show 10 entries Search:

ID Laporan	Nama Pelapor	Tajuk	Kategori	Penerangan	Tarikh Hantar
1	FAZILAH BINTI MOHD YUNUS	Masalah Core Count Fiber	Perancangan Luaran	Mohon bantu isu core count tak boleh assign bg FDC C025 BM.	2019-04-30 23:07:34
2	ZULHILMI BIN ROSNAN	Tidak Dapat Hantar FTB ke NIS	Isu Integrasi	FTB dalam job id: TEE-FIBER (EQUIP)-3342-2019. tq.	2019-05-02 14:14:45
3	UMMI KALSOM BT TAWI	Tidak Dapat Buat Duct Path	Perancangan Luaran	Keluar Error semasa place Duct path. Tidak dapat post job.	2019-04-29 19:05:41

**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan Norain Zolrahim | Logout

---

**NEPS** TM

Dashboard

Senarai Tiket Isu

Profil

Saring Tiket Isu

**Helpdesk Dashboard**

**Tugasan Isu Tiket**

ID Laporan: 34

Kategori: Landasan Tanah

Tarikh Terima: 2019-04-30 16:32:11

Nama Pelapor : CHE ANI BIN YEOF

Ditugaskan Kepada : - Sila Pilih Anggota Neps -

Tahap Kepentingan : - Sila Pilih Tahap Kepentingan -

Negeri : KEL

Status : - Sila Pilih Status Tiket -

Tempoh Masa : - Sila Pilih Tempoh Mas -

- i. Dalam menu Senarai Tiket Isu, terdapat tiga kategori untuk melihat senarai tiket isu iaitu Baru, Dalam Tindakan dan Tutup.
- ii. Untuk memajukan tiket isu kepada Staf NEPS, Barisan Khidmat Pengguna perlu klik pada ID laporan tiket isu tersebut. Kemudian, pilih Status, Ditugaskan Kepada, Tahap Kepentingan dan Tempoh Masa berkaitan.
- iii. Klik butang Hantar dan tiket isu tersebut akan dimajukan kepada Staf yang ditugaskan. Barisan Khidmat Pengguna boleh semak tiket isu tersebut telah masuk kedalam kategori Dalam Tindakan.

### 3.3 Kemaskini Kata Laluan

**SPP Sistem Pengurusan Pelaporan** Norain Zolrahim | Logout

**NEPS**

**Helpdesk Dashboard**

**Profil Pengguna**

ID Staf: TM35569

Katalaluan: **Kemaskini Katalaluan**

Emel: norainzolrahim@tm.com.my

Nama Penuh: Norain Zolrahim

Jawatan: Pembantu Teknik

Unit: NEPS

- iii. Pada menu Profil, Barisan Khidmat Pengguna boleh kemaskini kata laluan.
- iv. Klik butang Kemaskini Katalaluan dan pengguna boleh masukkan kata laluan baru.

### 3.4 Saring dan Jana Laporan Tiket Isu

**SPP Sistem Pengurusan Pelaporan** Norain Zolrahim | Logout

**NEPS**

**Helpdesk Dashboard**

**Saring Tiket Isu**

Show 10 entries Search:

ID Laporan	Nama Pelapor	Kategori	Tajuk	Negeri	Status
1	FAZILAH BINTI MOHD YUNUS	Perancangan Luaran	Masalah Core Count Fiber	KL	Dalam Tindakan
2	ZULHILMI BIN ROSNAN	Isu Integrasi	Tidak Dapat Hantar FTB ke NIS	KL	Dalam Tindakan
3	UMMI KALSOM BT TAWI	Perancangan Luaran	Tidak Dapat Buat Duct Path	TG	Dalam Tindakan
4	KAVILAN A/L KARUPIAH	Isu Integrasi	Masalah intergration neps ke granite	PG	Dalam Tindakan
5	MELISSA PHANG WEE LIN	Isu Log Masuk Sistem	Tidak Dapat Log-In	KG	Dalam Tindakan
11	SYAIFUL AMMAR BIN ZAKARIYA	Landasan Tanah	Landbase Bertindih	KK	Dalam Tindakan
29	SYAIFUL AMMAR BIN ZAKARIYA	Perancangan Dalam	Tiada Floor Plan exch BRF	KK	Dalam Tindakan

- i. Pada menu Saring Tiket Isu, Barisan Khidmat Pengguna boleh tapis maklumat yang dikehendaki.

- ii. Terdapat dua cara untuk membuat saringan maklumat; pertama masukkan kata kunci dalam kotak Search, ataupun pilih maklumat pada setiap kotak kategori.
- iii. Pilih menu PDF/Excel untuk keluarkan senarai tiket isu yang telah di saring. Klik menu print untuk cetak senarai tiket isu yang telah di saring.

### 3.5 Jana Graf Laporan

Dashboard

Senarai Tiket Isu

Profil

Saring Tiket Isu

Jumlah2

Baru

Jumlah5

Dalam Tindakan

Jumlah3

Tutup

Jumlah10

Jumlah Laporan

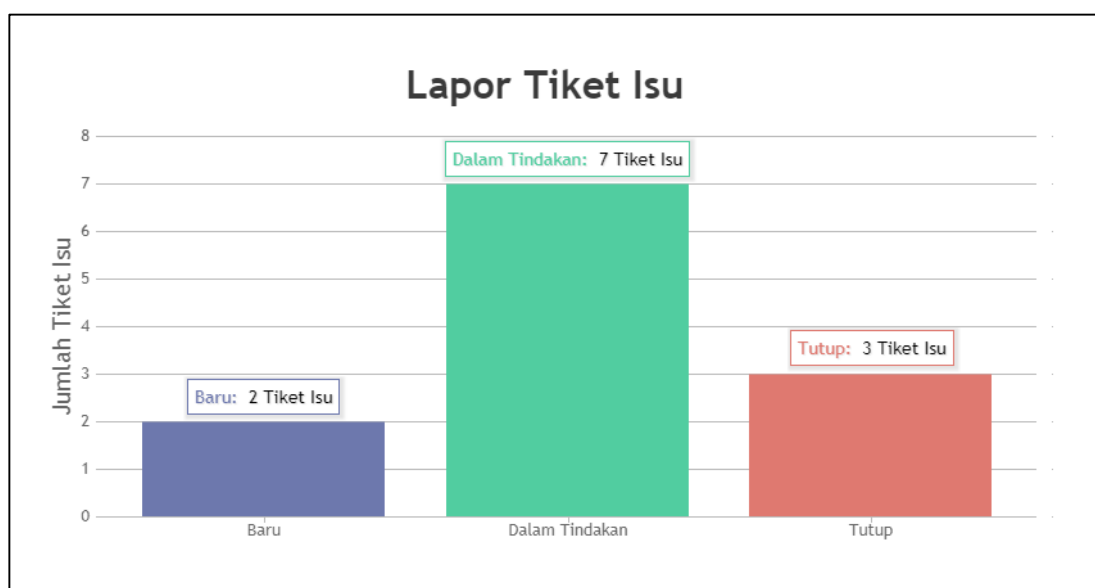
KESELURUHAN TIKET ISU

Jana Graf

Show10entries

Search:

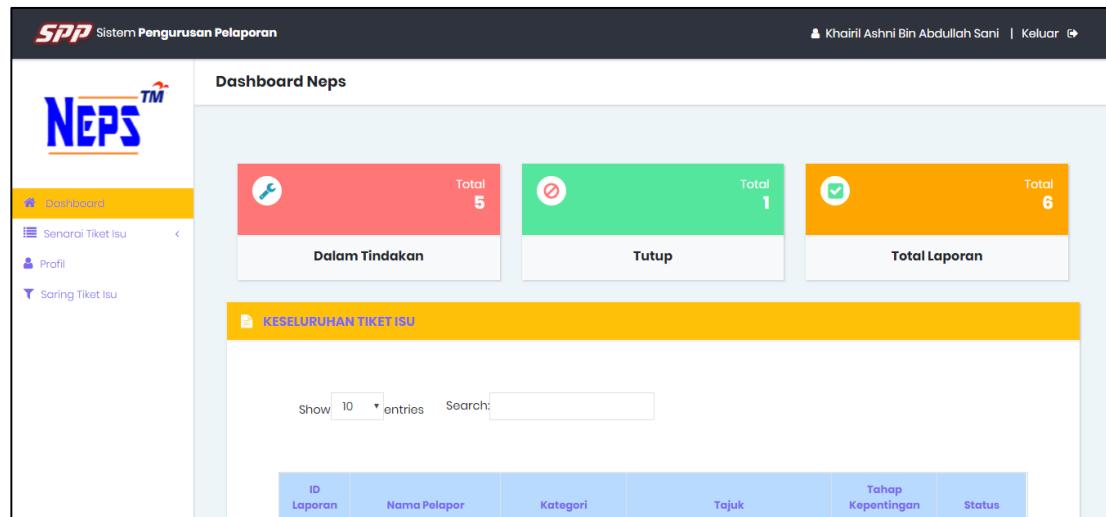
ID Laporan	Nama Pelapor	Kategori	Tajuk	Tarikh Hantar	Status
1	FAZILAH BINTI MOHD YUNUS	Landasan Tanah	Landasan Tanah Hilang	2019-04-29 16:09:37	Tutup
3	UMMI KALSOM BT TAWI	Perancangan Luaran	Tidak Dapat Buat Duct Path	2019-04-29 16:13:11	Dalam Tindakan
4	KAVILAN A/L KARUPIAH	Isu Intearasi	Masalah intergration neps ke	2019-04-26	Tutup



- i. Barisan khidmat pengguna boleh menajana graf keseluruhan tiket isu yang telah dilaporkan mengikut kategori tiket isu Baru, Dalam Tindakan, dan Tutup.
- ii. Klik pada fungsi Jana Graf dan graf keseluruhan akan dipaparkan.

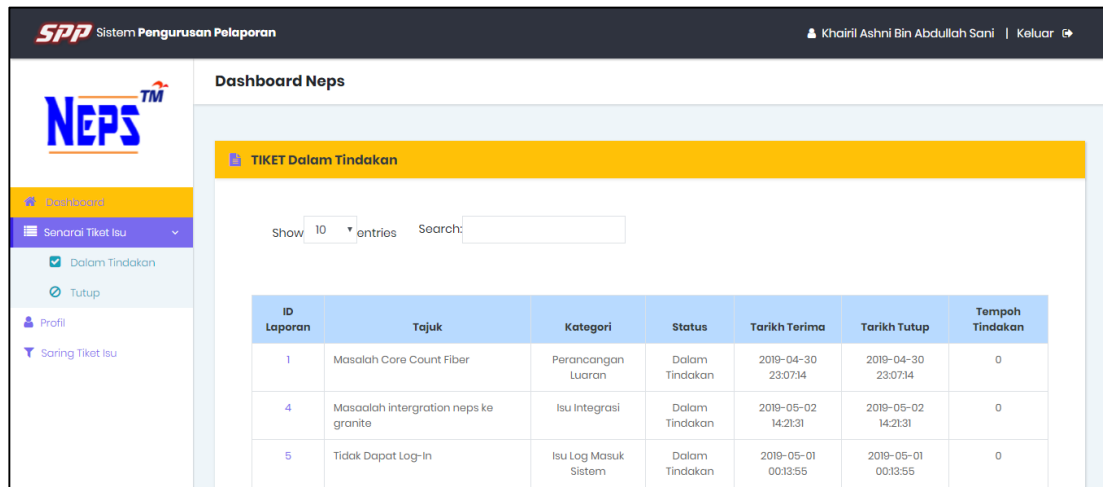
## 4.0 Manual Staf NEPS

### 4.1 Dashboard Staf NEPS



- iii. Skrin ini merupakan halaman utama apabila Staf NEPS log masuk yang memaparkan tiket isu berstatus Dalam Tindakan, Tutup dan Jumlah Laporan.
- iv. Dalam halaman ini juga dipaparkan keseluruhan senarai tiket isu yang berada dalam tindakan Staf NEPS tersebut.
- v. Terdapat juga fungsi carian di mana Staf NEPS hanya perlu masukkan kata kunci dan senarai tiket isu berkaitan akan dipaparkan.

## 4.2 Urus Tiket Isu



**Dashboard NEPS**

**TIKET Dalam Tindakan**

Show 10 entries Search:

ID Laporan	Tajuk	Kategori	Status	Tarikh Tarima	Tarikh Tutup	Tempoh Tindakan
1	Masalah Core Count Fiber	Perancangan Luaran	Dalam Tindakan	2019-04-30 23:07:14	2019-04-30 23:07:14	0
4	Masalah intergration neps ke granite	Isu Integrasi	Dalam Tindakan	2019-05-02 14:21:31	2019-05-02 14:21:31	0
5	Tidak Dapat Log-In	Isu Log Masuk Sistem	Dalam Tindakan	2019-05-01 00:13:55	2019-05-01 00:13:55	0

- i. Halaman ini menunjukkan terdapat tiga kategori Senarai Tiket Isu iaitu Baru, Dalam Tindakan dan Tutup. Staf NEPS boleh klik pada kategori tersebut dan senarai tiket isu dalam kategori tersebut akan dipaparkan.
- ii. Apabila senarai tiket isu dipaparkan, Staf NEPS boleh melihat maklumat setiap tiket isu dengan klik pada nombor ID Laporan. Staf NEPS boleh menambah komen dan menukar status kepada Tutup apabila selesai.
- iii. Terdapat juga fungsi carian di mana pengguna hanya perlu masukkan kata kunci bagi membuat carian.

### 4.3 Kemaskini Kata Laluan

**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan

Khairil Ashni Bin Abdullah Sani | Keluar

**NEPS**

**Dashboard Neps**

**Profil Pengguna**

ID Staf : TM52330

Katalaluan Sekarang : test

Katalaluan Baharu :

Pengesahan Katalaluan Baharu :

- v. Pada menu Profil, Staf NEPS boleh kemaskini kata laluan.
- vi. Klik butang Kemaskini Katalaluan dan Staf NEPS boleh masukkan kata laluan baru.

### 4.4 Saring dan Jana Laporan Tiket Isu

**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan

Khairil Ashni Bin Abdullah Sani | Keluar

**NEPS**

**Dashboard Neps**

**Saring Tiket Isu**

Show 10 entries Search:

ID Laporan	Nama Pelapor	Kategori	Tajuk	Negeri	Status
1	FAZILAH BINTI MOHD YUNUS	Perancangan Luaran	Masalah Core Count Fiber	KL	Dalam Tindakan
3	UMMI KALSOM BT TAWI	Perancangan Luaran	Tidak Dapat Buat Duct Path	TG	Dalam Tindakan
4	KAVILAN A/L KARUPIAH	Isu Integrasi	Masalah intergration neps ke granite	PO	Dalam Tindakan
5	MELISSA PHANG WEE LIN	Isu Log Masuk Sistem	Tidak Dapat Log-In	KG	Dalam Tindakan

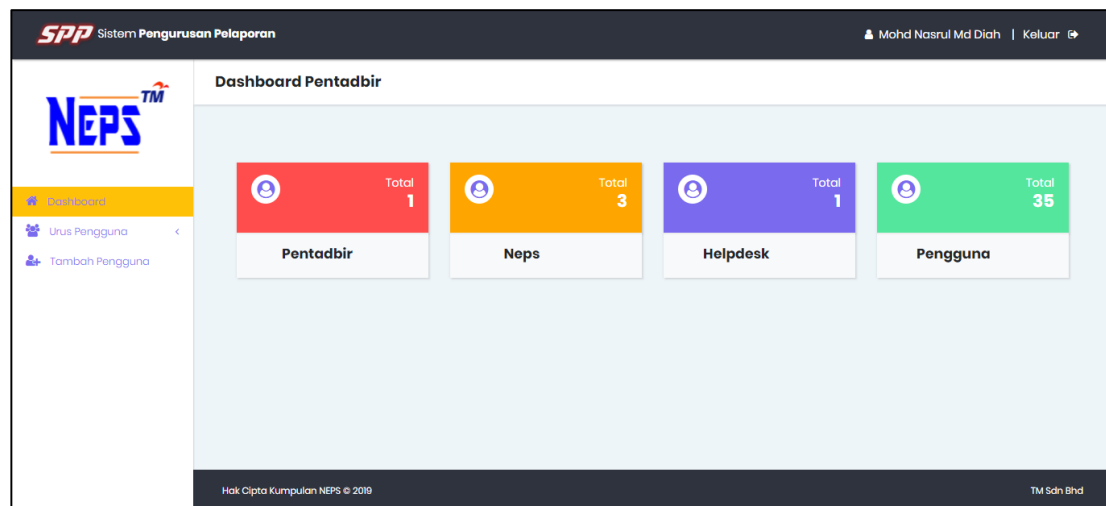
- i. Pada menu Saring Tiket Isu, Staf NEPS boleh tapis maklumat yang dikehendaki.



- ii. Terdapat dua cara untuk membuat saringan maklumat; pertama masukkan kata kunci dalam kotak Search, ataupun pilih maklumat pada setiap kotak kategori.
- iii. Pilih menu PDF/Excel untuk mengeluarkan senarai tiket isu yang telah di saring. Klik menu print untuk cetak senarai tiket isu yang telah di saring.

## 5.0 Manual Pentadbir Sistem

### 5.1 Dashboard Pentadbir Sistem



- i. Skrin ini merupakan halaman utama apabila pentadbir sistem log masuk yang memaparkan jumlah Pentadbir, Staf NEPS, Helpdesk dan Pengguna.

## 5.2 Ubah Suai Pengguna

**SPP Sistem Pengurusan Pelaporan** Mohd Nasrul Md Diah | Keluar

**Dashboard Pentadbir**

**Ubahsuai Detail Pengguna**

Show 10 entries Search:

No	ID Pengguna	Nama	Emel	Negeri	Tindakan
1	Helpdesk	MOHD SYAFIQ B MAHUSSIN	syafiq_mahussin@tm.com.my	KN	
2	User	RAJA MOHD NIZAL BIN RAJA NAZRIHISHAM	rajaizzat@tm.com.my	NS	
3	Neps	MOHD FAIZ BIN SHAMSUDDIN	faiz.shamsuddin@tm.com.my	KL	

**SPP Sistem Pengurusan Pelaporan** Mohd Nasrul Md Diah | Logout

**Admin Dashboard**

**Edit Detail Pengguna**

No 1 ID Pengguna Helpdesk

Nama: MOHD SYAFIQ B MAHUSSIN Emel: syafiq\_mahussin@tm.com.my

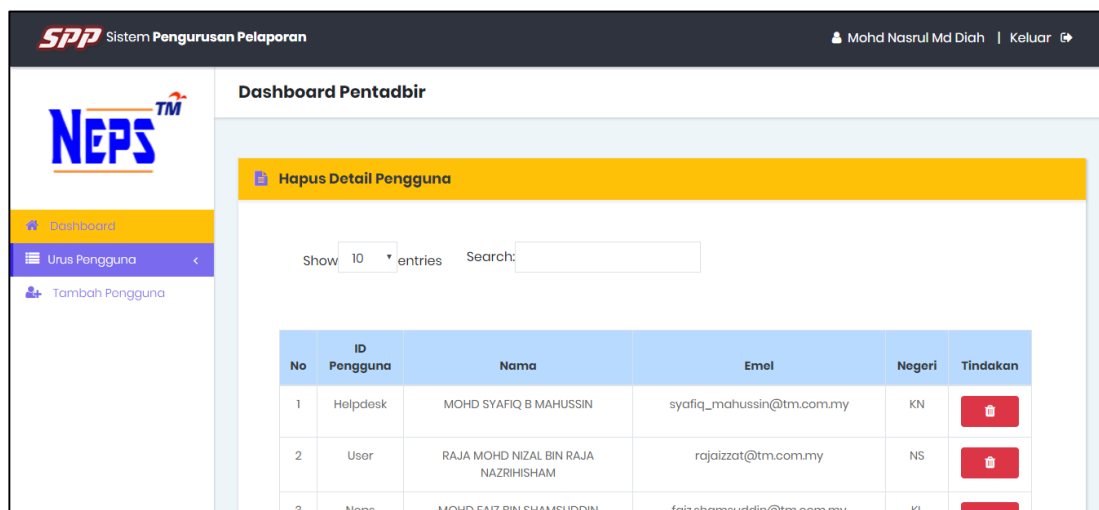
Jawatan: Bukan Eksekutif Unit: AND

Negeri: KN Level: Pengguna

Batal Update

- Pentadbir sistem berupaya ubahsuai maklumat setiap pengguna dengan cara klik pada menu Urus Pengguna dan pilih Ubah Suai Pengguna.
- Klik pada simbol dan halaman maklumat terperinci pengguna tersebut akan dipaparkan.
- Pentadbir sistem boleh menukar maklumat sedia ada dan klik butang Update untuk kemaskini maklumat.

### 5.3 Hapus Pengguna







**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan | Mohd Nasrul Md Diah | Keluar

**Dashboard Pentadbir**

**Hapus Detail Pengguna**

Show 10 entries Search:

No	ID Pengguna	Nama	Emel	Negeri	Tindakan
1	Helpdesk	MOHD SYAFIQ B MAHUSSIN	syafiq_mahussin@tm.com.my	KN	
2	User	RAJA MOHD NIZAL BIN RAJA NAZRIHISHAM	rajaizzat@tm.com.my	NS	
3	Neps	MOHD FAIZ BIN SHAMSUDDIN	faiz.shamsuddin@tm.com.my	KL	

- Pentadbir sistem berupaya menghapus maklumat setiap pengguna dengan cara klik pada menu Urus Pengguna dan pilih Hapus Pengguna.
- Klik pada simbol  dan halaman maklumat terperinci pengguna tersebut akan dipaparkan.
- Pentadbir sistem boleh memadam pengguna dengan cara klik pada butang Hapus.

## 5.4 Tambah Pengguna

**SPP** Sistem Pengurusan Pelaporan | Mohd Nasrul Md Diah | Keluar

**NEPS** TM

**Dashboard Pentadbir**

**Tambah Pengguna**

ID Staf:

Katalaluan:

Nama:

Emel:

Jawatan:

Unit:

Negeri: -- Pilih Negeri --

Tahap: -- Pilih Tahap --

- i. Pentadbir sistem boleh menambah pengguna dengan klik pada menu Tambah Pengguna.
- ii. Satu halaman butiran pengguna akan dipaparkan. Isi kesemua maklumat yang dikehendaki dan klik Update.