

Sistem Pengambilan Tanah (Perbicaraan) ***Land Acquisition System (Trial)***

Ahmad Syukrie Mohamad, Zehan Afizah Afif, Norhamreeza Abdul Hamid*

Fakulti Sains Komputer Teknologi Maklumat, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, 86400 Parit Raja, Johor, MALAYSIA

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2021.02.02.109>

Received 04 August 2021; Accepted 23 September 2021; Available online 30 November 2021

Abstrak: Sistem Pengambilan Tanah (Perbicaraan) adalah sebuah sistem pengambilan tanah berdasarkan Akta Pengambilan Tanah 1960 yang memfokuskan pada proses perbicaraan di Terengganu. Sistem ini dibangunkan bagi menggantikan kaedah manual kepada kaedah bersistem menggunakan aplikasi berdasarkan web. Tujuan sistem ini dibangunkan adalah untuk menambahbaik kelemahan kaedah manual yang digunakan. Kaedah manual yang digunakan dilihat kurang cekap kerana borang G dan H memakan masa yang lama untuk disiapkan dan maklumat pada borang pengambilan tanah tidak seragam antara daerah dengan daerah yang lain. Sistem ini menyediakan borang-borang yang perlu diisi oleh pengguna sebelum perbicaraan berlangsung. Pada hari perbicaraan, pengguna hanya perlu mengemaskini maklumat berdasarkan apa yang diperoleh dari hasil perbicaraan yang berlangsung seterusnya dapat mencetak borang G dan H untuk diedarkan kepada individu yang berkepentingan. Melalui sistem ini, proses edaran borang G dan H dapat dipercepatkan dan setiap maklumat pada borang-borang tersebut dapat diseragamkan. Model prototaip digunakan untuk membangunkan sistem ini. Manakala pembangunan sistem menggunakan perisian Apache sebagai pelayan web dan MySQL sebagai pangkalan data. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan adalah *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *Hypertext Mark-up Language (HTML)*. Umumnya, sistem ini dibangunkan bagi membantu kakitangan bahagian pengambilan tanah Pejabat Pengarah Tanah Dan Galian (PTG) Terengganu dan Pejabat Daerah Terengganu dengan meningkatkan produktiviti kerana dapat mempercepatkan sesuatu proses.

Kata Kunci: Akta Pengambilan Tanah 1960, borang G, borang H, perbicaraan pengambilan tanah

Abstract: Land Acquisition System (Trial) is a land acquisition system based on the Land Acquisition Act 1960 which focuses on the trial process in Terengganu. This system was developed to replace the manual method with a systematic method using web-based applications. The purpose of this proposed system is to improve the weaknesses of the manual method. The manual method is seen to be less efficient because the G and H forms take a long time to complete and the information on the land acquisition forms is not uniform between districts. The proposed system provides forms that need to be filled out by the user before the trial takes place. On the day of the trial, user only needs to update the information based on the results of the ongoing trial as well as printed forms G and H for distribution to whom it may concern. Through this system, the process of distributing G and H forms can be speeded up and every information on the forms can be standardized. A prototype model was utilized to develop this system. While system development employs Apache software as a web server and MySQL as a database. The programming languages used are Hypertext Preprocessor (PHP) and Hypertext Mark-up Language (HTML). Generally, this system is developed to help the staff of the land acquisition division by increasing productivity because it can speed up a process.

Keyword: Land Acquisition Act 1960, form G, form H, land acquisition trials

1. Pengenalan

Pengambilan tanah bermaksud Pihak Berkuasa Negeri mengambil mana-mana tanah milik menerusi proses undang-undang bagi segala bentuk pembangunan fizikal yang memerlukan tanah untuk dijadikan sebagai tapak dengan menggunakan Akta Pengambilan Tanah 1960 [1]. Pengambilan tanah berkait rapat dengan pembangunan sesebuah negara kerana tanah adalah sumber yang terhad. Oleh sebab itu, pengambilan tanah menjadi keperluan bagi memastikan proses pembangunan terus berjalan untuk kemajuan negara dan kepentingan rakyat [2]. Terdapat banyak proses yang perlu dilalui, tetapi kajian ini hanya memberi tumpuan kepada proses perbicaraan yang mana sistem ini dapat menjana nota pengambilan, borang G, borang H dan borang bayaran lain-lain kos.

Berdasarkan kajian yang dilakukan di Pejabat Pengarah Tanah dan Galian Terengganu (PTG), terdapat beberapa kelemahan pada proses perbicaraan sedia ada yang telah dikenalpasti seperti borang G, borang H dan borang bayaran lain-lain kos mengambil masa yang lama untuk disiapkan. Selain itu, berlaku sedikit perbezaan format merekod data di antara daerah serta memerlukan kaedah penyimpanan data yang lebih baik. Sistem ini dibangunkan untuk kegunaan dalaman sahaja. Maka ia mempunyai dua jenis pengguna iaitu admin dan staf. Objektif projek ini adalah untuk mereka bentuk dan membangunkan sistem pengambilan tanah (perbicaraan) serta menjalankan pengujian terhadap sistem yang dibangunkan.

Laporan ini mengandungi lima seksyen. Seksyen 1 menerangkan tentang pengenalan kepada projek ini yang mengandungi latar belakang, pernyataan masalah, objektif, skop, keputusan jangkaan dan kepentingan projek. Seksyen 2 menerangkan tentang kerja-kerja yang berkaitan manakala Seksyen 3 menerangkan mengenai metodologi yang digunakan semasa pembangunan sistem. Seksyen 4 menerangkan tentang hasil dan perbincangan. Seksyen 5 menerangkan tentang kesimpulan keseluruhan projek termasuk kelebihan, kekurangan dan cadangan penambahbaik sistem.

2. Kerja-Kerja Yang Berkaitan

Seksyen ini menerangkan tentang kajian yang dilakukan bagi mendapatkan maklumat berkaitan pengambilan tanah dan teknologi yang digunakan. Selain itu, perbandingan terhadap kaedah manual yang digunakan dengan sistem yang dibangunkan.

2.1 Akta Pengambilan Tanah 1960 (APT 1960)

APT 1960 memberi hak dan perlindungan kepada harta tanah yang telah digubal di bawah Perkara 13 Perlembagaan Persekutuan yang telah berkuatkuasa di Semenanjung Malaysia pada 13hb Oktober 1960. Akta ini berkait rapat dengan prosedur pengambilan balik tanah oleh Pihak Berkuasa Negeri (BPN) dan juga penaksiran pampasan terhadap tanah-tanah yang terlibat [3]. Tujuan utama akta ini digubal adalah untuk membuat pengambilan balik tanah yang telah diduduki oleh individu atau badan kepada Kerajaan Negeri dan pengambilan tersebut juga tertakluk kepada pampasan yang mencukupi.

2.2 Sistem Maklumat

Secara amnya, sistem adalah jenis kombinasi antara komponen tertentu yang menghasilkan transformasi lengkap dengan menerima proses input dan juga menghasilkan output untuk mencapai sesuatu yang spesifik [4]. Sistem maklumat adalah gabungan perkakasan, perisian dan jaringan telekomunikasi yang dibina dan digunakan oleh pengguna untuk mengumpul, membuat dan menyebarkan data yang berguna. Sistem maklumat merupakan komponen penting bagi syarikat yang berjaya kerana memberi banyak manfaat seperti meningkatkan kecekapan, membantu dalam membuat keputusan dan meningkatkan produktiviti. Terdapat tiga jenis sistem maklumat yang umum iaitu sistem kewangan, sistem operasi dan sistem strategik [5].

2.3 Perbandingan Sistem Sedia Ada Dengan Sistem Yang Dibangunkan

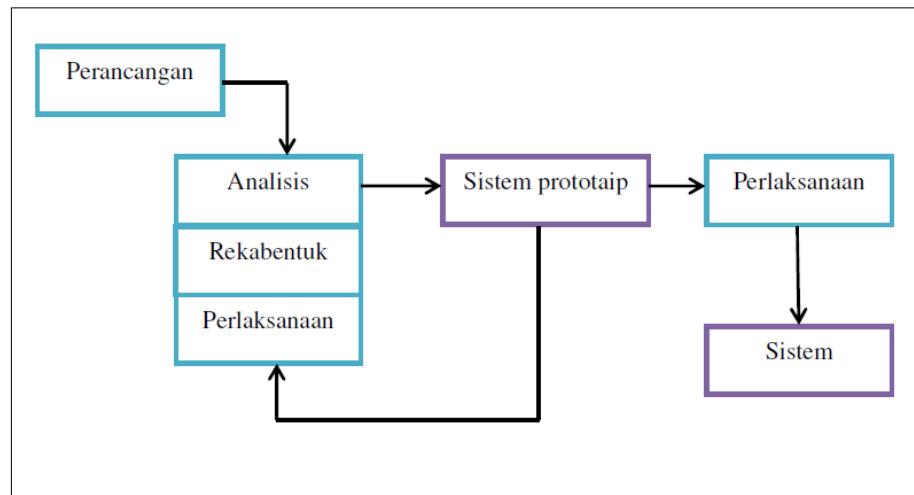
Di dalam seksyen ini, perbandingan antara sistem yang dibangunkan dengan kaedah manual yang digunakan seperti yang ditunjukkan pada jadual 1.

Jadual 1: Perbandingan sistem yang dibangunkan dengan kaedah manual yang digunakan

No	Ciri-Ciri / Sistem	Sistem Pengambilan Tanah (Perbicaraan)	Kaedah Manual
1	Kaedah penyimpanan data	Data disimpan di dalam pangkalan data berpusat	Data disimpan di dalam fail fizikal
2	Kaedah merekod data	Data direkod melalui borang yang diisi secara atas talian melalui sistem	Data direkod menggunakan perisian microsoft word
3	Kaedah menjana borang G, borang H dan bayaran lain-lain kos	Dijana automatik setelah maklumat lengkap	Perlu ditaip satu persatu menggunakan perisian microsoft word
4	Masa yang diambil bagi menjana borang G, borang H dan bayaran lain-lain kos	Dapat dijana pada hari perbicaraan setelah perbicaraan selesai	Bergantung kepada jumlah tanah yang terlibat dan beberapa faktor yang lain
5	Carian Maklumat	Carian maklumat dilakukan melalui sistem	Carian maklumat dilakukan melalui fail-fail dan lembaran kertas

3. Metodologi

System Development Life Cycle atau dikenali sebagai SDLC adalah satu metodologi umum yang digunakan dalam pembangunan sistem. Model-model SDLC yang sering digunakan adalah air terjun dan prototaip [6]. Di dalam projek ini metodologi yang digunakan adalah prototaip. Model prototaip adalah kaedah pembangunan sistem di mana prototaip dibina, diuji dan kemudian dibangunkan semula sehingga hasil yang dimahukan dapat dicapai dari sistem yang lengkap dapat dibangunkan [7]. Rajah 1 menunjukkan fasa-fasa dalam model prototaip dan jadual 2 menunjukkan fasa-fasa dalam model ini beserta penerangan.



Rajah 1: Model Prototaip

Jadual 2: Fasa Model Prototaip dan Aktiviti

Fasa	Aktiviti	Hasil
Perancangan	Perbincangan serta penentuan tajuk sistem yang ingin dibangunkan bersama penyelia Mengenalpasti pernyataan masalah, objektif, skop dan kepentingan projek Perancangan projek turut dirangka bagi melancarkan pembangunan sistem	Kertas cadangan dihasilkan Objektif sistem dan skop sistem dapat dihasilkan Carta gantt dihasilkan
Analisa	Menganalisa perkakasan dan perisian, bahasa pengaturcaraan, metodologi yang sesuai Menjalankan kajian literatur bagi membandingkan sistem sedia ada	Jenis perkakasan dan perisian yang digunakan Bahasa pengaturcaraan PHP dan Javascript digunakan Perbandingan sistem dapat dikenalpasti untuk menambahbaik sistem yang akan dibina
Rekabentuk	Mereka bentuk perkakasan, pangkalan data dan aplikasi web.	Lakaran antaramuka aplikasi web Rajah DFD dan ERD

Jadual 2: (Samb)

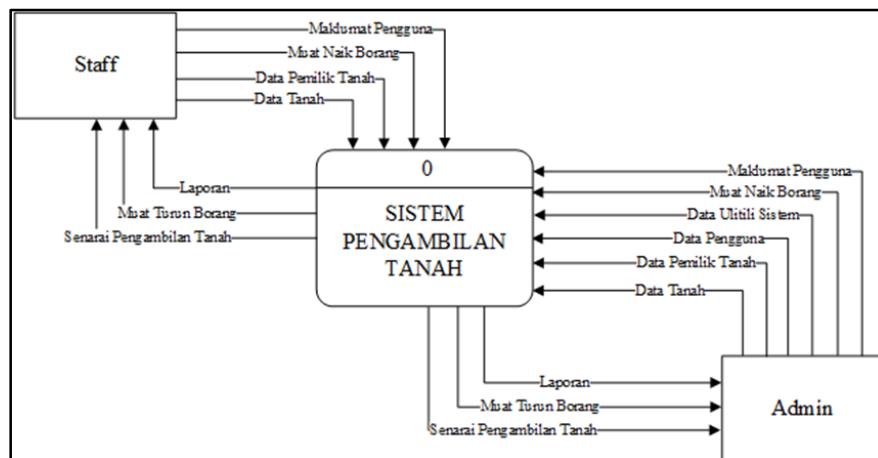
Fasa	Aktiviti	Hasil
Prototaip	Menghasilkan prototaip sistem untuk pengguna menilai dan memberi maklumbalas dari semua aspek.	Setiap modul diuji dan ralat akan diperbaiki. Setiap maklumbalas yang diterima akan dikaji serta diimplementasi bagi menghasilkan sistem yang lebih baik.
Implementasi	Penulisan kod aturcara dan menguji sistem yang dibangunkan.	Sistem dapat dibangunkan.

4. Hasil dan Perbincangan

Seksyen ini menerangkan tentang hasil dan perbincangan berdasarkan kajian yang dilakukan seperti analisis keperluan sistem. Analisis keperluan sistem adalah proses yang telah dijalankan untuk menganalisis keseluruhan sistem yang dibangunkan. Analisis keperluan sistem melibatkan penetuanproses untuk mencapai matlamat sistem. Proses yang terlibat diterjemahkan ke dalam Rajah Aliran Data (DFD) dan Diagram Hubungan Entiti (ERD).

4.1 Rajah Konteks

Rajah konteks adalah perwakilan ringkas daripada keseluruhan projek yang menunjukkan interaksi antara sistem dan entiti luar. Rajah 2 menunjukkan rajah konteks untuk sistem ini.

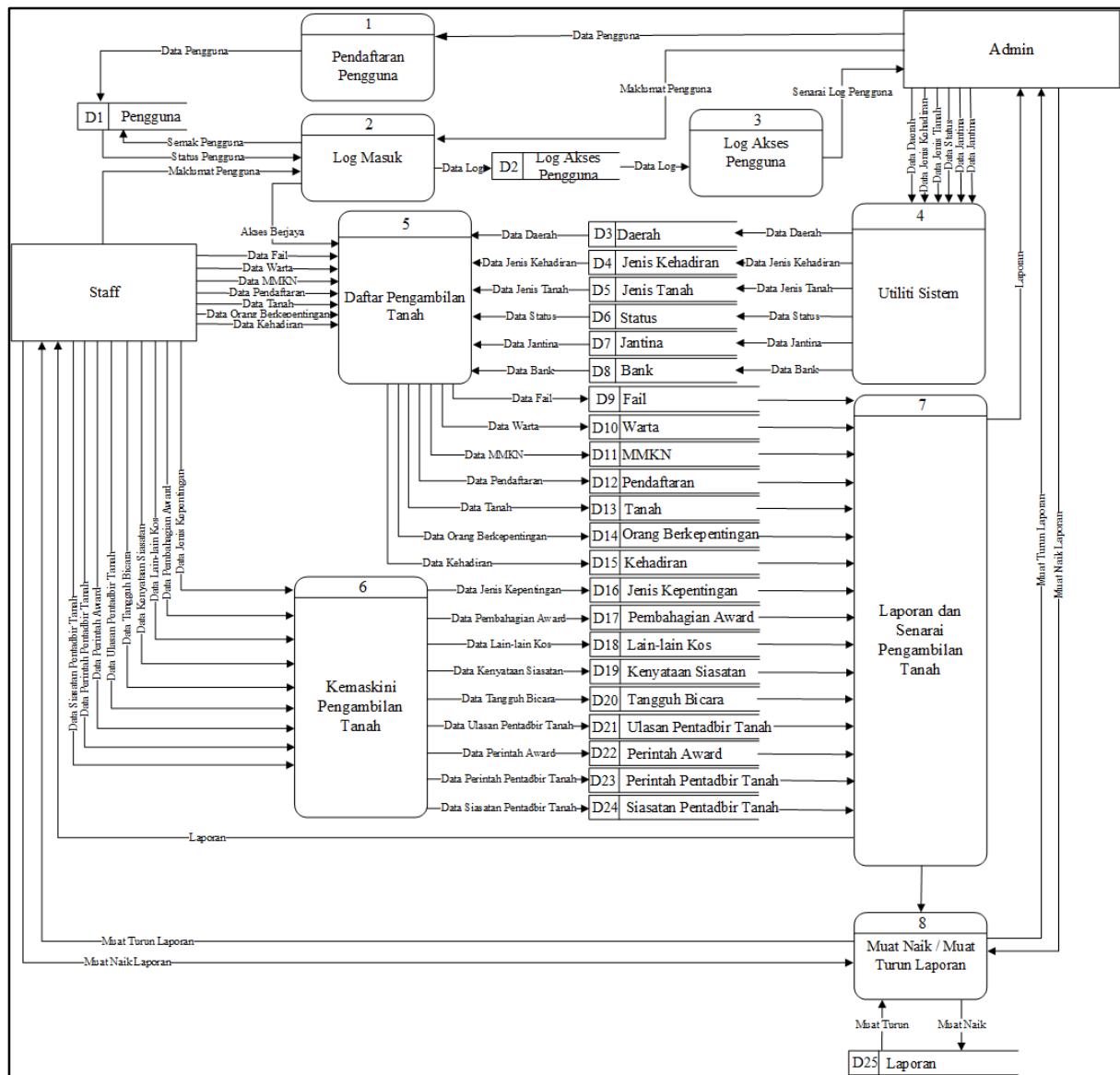


Rajah 2: Rajah Konteks

Rajah 2 menunjukkan gambar rajah konteks bagi sistem pengambilan tanah (perbicaraan). Entiti yang terlibat adalah staf dan admin. Staf merupakan kakitangan bahagian pengambilan tanah daripada Pejabat Tanah Daerah di Terengganu dan Pejabat Pengarah Tanah dan Galian Terengganu. Admin pula adalah orang yang dipertanggungjawabkan bagi mengelola sistem ini. Laporan yang dijana terdiri daripada nota siasatan pengambilan tanah, borang G, borang H dan bayaran lain-lain kos.

4.2 Rajah Aliran Data Aras Sifar

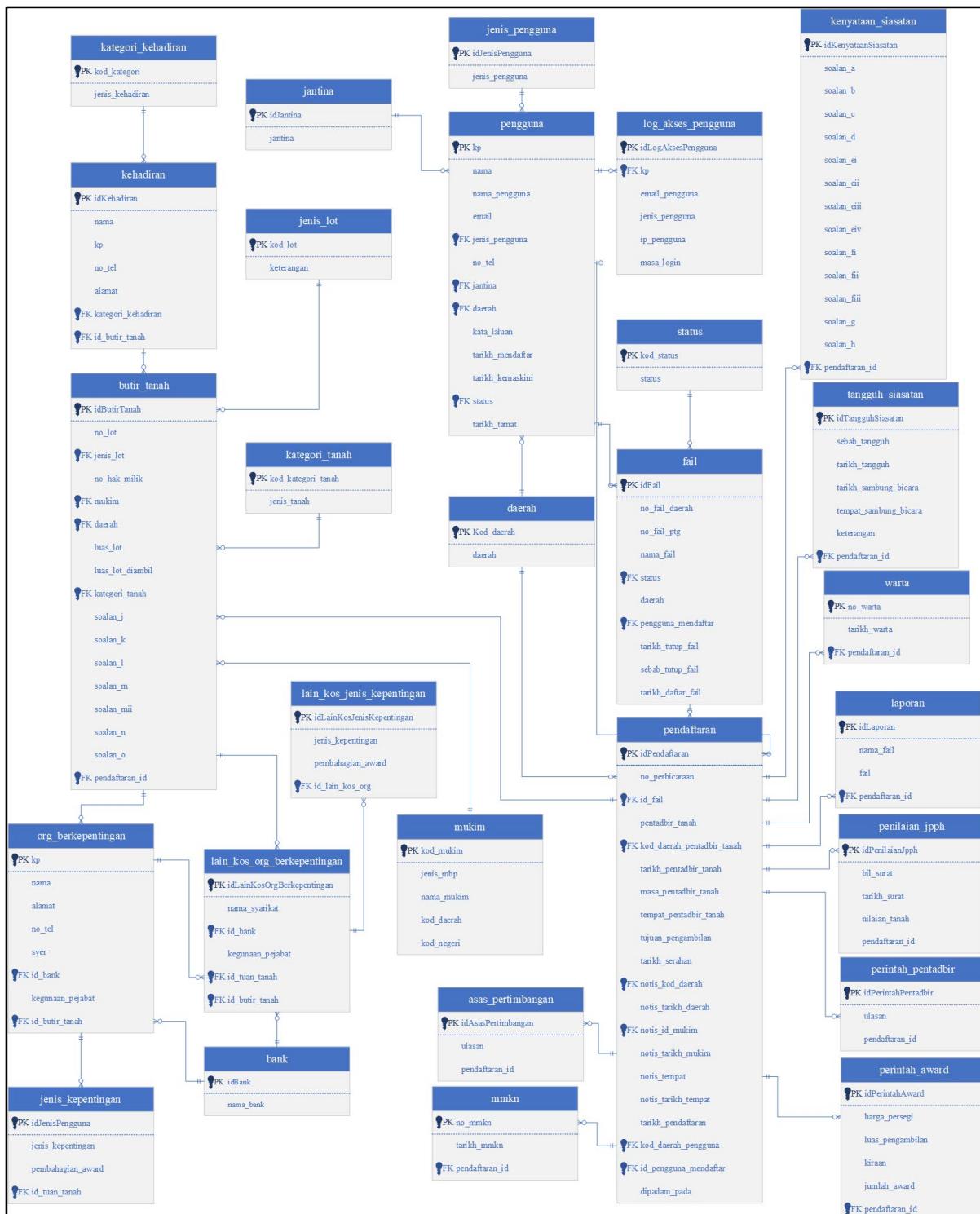
Rajah aliran data aras sifar adalah gambar rajah aliran data yang mewakili proses utama sistem ini. Aliran data dan data storan digambarkan dengan lebih terperinci dan mendalam. Terdapat lapan proses utama untuk sistem ini iaitu pendaftaran pengguna, log masuk, log akses pengguna, utiliti sistem, daftar pengambilan tanah, kemaskini pengambilan tanah, laporan serta senarai pengambilan dan muat naik/muat turun borang. Rajah 3 menunjukkan rajah aliran data aras sifar.



Rajah 3: Aliran Data Aras Sifar

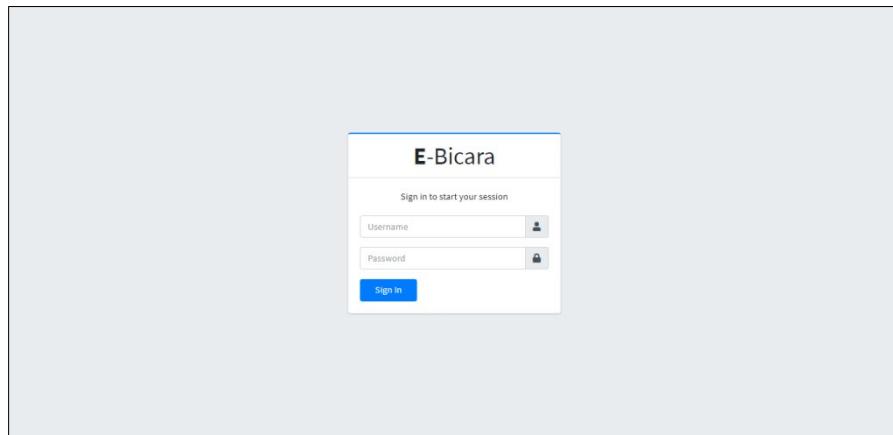
4.3 Rajah Hubungan Entiti (ERD)

Rajah perhubungan entiti adalah salah satu bentuk permodelan data yang digunakan dalam pembangunan sistem. ERD menunjukkan hubungan entiti yang disimpan di dalam pangkalan data. Dengan kata lain, ERD menggambarkan struktur logik di dalam pangkalan data. Terdapat dua puluh lapan jadual yang terlibat seperti pengguna, jenis pengguna, log akses pengguna, jantina, asas pertimbangan, bank, butir tanah, daerah, fail, jenis kepentingan, kehadiran, kategori kehadiran, jenis lot, mukim, kenyataan siasatan, kategori tanah, lain kos jenis kepentingan, lain kos orang berkepentingan, mmkn, orang berkepentingan, perintah award, pendaftaran, penangguhan siasatan, perintah pentadbir, penilaian jpph, status, laporan dan warta. Rajah 4 menunjukkan ERD untuk sistem ini.



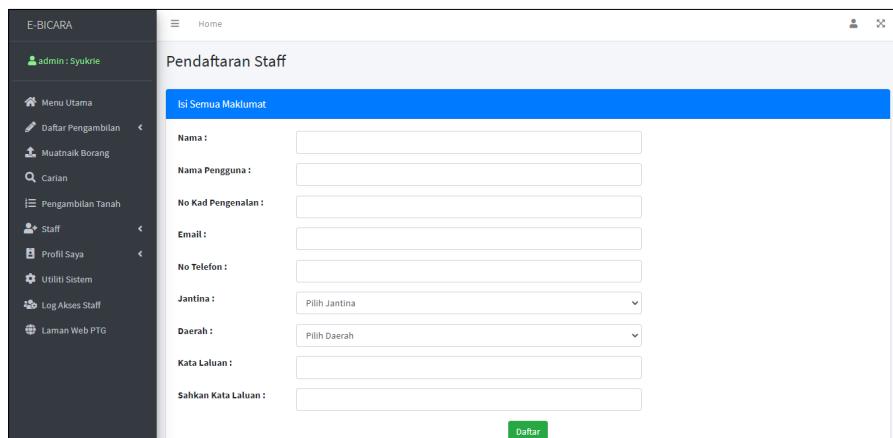
Rajah 4: Rajah Hubungan Entiti

4.4 Reka Bentuk Antara Muka Sistem



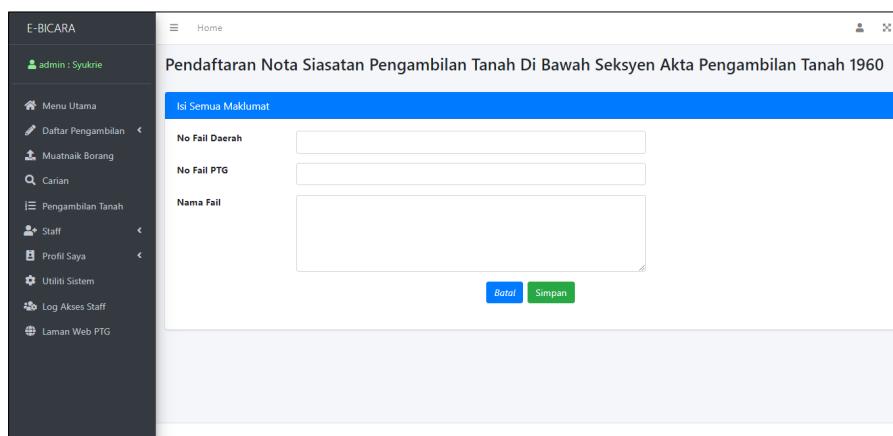
Rajah 5: Antara Muka Log Masuk

Rajah 5 menunjukkan antaramuka log masuk. Pengguna perlu memasukkan kata nama dan kata laluan yang sah untuk masuk kedalam sistem.



Rajah 6: Antara Muka Pendaftaran Pengguna

Rajah 6 menunjukkan antaramuka pendaftaran pengguna. Hanya pentadbir yang boleh membuat pendaftaran pengguna. Pentadbir perlu melengkapkan borang pendaftaran dengan memasukkan data pengguna.



Rajah 7: Antara Muka Pendaftaran Fail

Rajah 7 menunjukkan antaramuka pendaftaran fail. Pengguna perlu memasukkan maklumat fail seperti nombor fail Pejabat Daerah, nombor fail PTG dan nama fail.

The screenshot shows the E-BICARA software interface. On the left is a dark sidebar with various menu items: Home Utama, Daftar Pengambilan, Muatnaik Borang, Carian, Pengambilan Tanah (selected), Staff, Profil Saya, Utiliti Sistem, Log Akses Staff, and Laman Web PTG. The main area has a header "Pendaftaran Nota Siasatan Pengambilan Tanah Di Bawah Seksyen Akta Pengambilan Tanah 1960". Below it is a green bar "Pendaftaran Fail PTHT 06/62/2016/A/97542 Berjaya". The form is titled "Isi Semua Maklumat" and contains four sections: 1. No Perbicaraan (text input field), 2. Warta Kerajaan Negeri (table with columns: No Warta, Tarikh Warta, Tambah / Hapus), 3. Nombor MMKN (table with columns: No MMKN, Tarikh MMKN, Tambah / Hapus), and 4. Fail (text input field containing "PTHT 06/62/2016/A/97542").

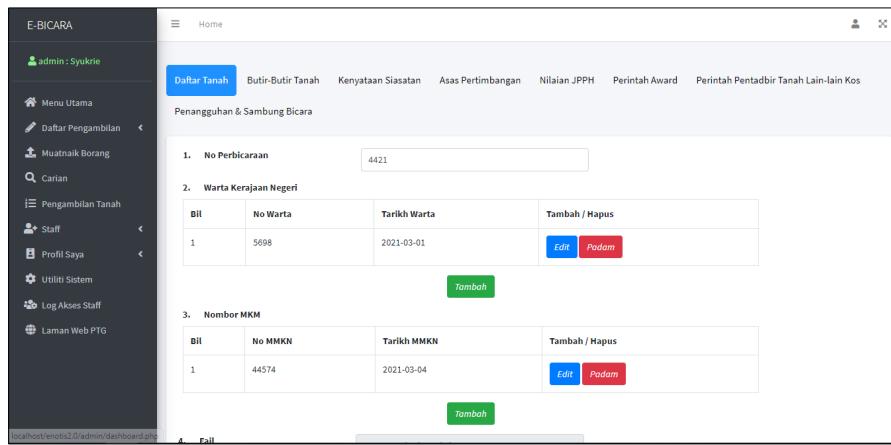
Rajah 8: Antara Muka Pendaftaran Tanah

Rajah 8 menunjukkan antaramuka pendaftaran tanah. Pengguna perlu memasukkan maklumat mengenai kes seperti nombor perbicaraan, warta kerajaan negeri, nombor MMKN dan sebagainya.

The screenshot shows the E-BICARA software interface. The sidebar and header are identical to Rajah 7. The main area has a header "Pendaftaran Nota Siasatan Pengambilan Tanah Di Bawah Seksyen Akta Pengambilan Tanah 1960". Below it is a green bar "Pendaftaran Tanah Berjaya". The form is titled "Isi Semua Maklumat" and contains a section "9. BUTIR-BUTIR TANAH YANG TERLIBAT DENGAN PENGAMBILAN:" with eight fields: a. No. Lot (text input), b. Jenis Hakmilik (dropdown menu), c. No. Hakmilik (text input), d. Daerah (dropdown menu), e. Bandar/Pekan/Mukim (dropdown menu), f. Luas Lot (text input), g. Luas Yang Hendak Diambil (text input), and h. Kategori tanah (dropdown menu).

Rajah 9: Antara Muka Pendaftaran Butiran Tanah

Rajah 9 menunjukkan antaramuka pendaftaran butir tanah. Pengguna perlu memasukkan maklumat mengenai tanah yang terlibat dengan lengkap. Maklumat tersebut seperti nombor lot, jenis hakmilik, daerah dan sebagainya.



Rajah 10: Antara Muka Kemaskini Pengambilan Tanah

Rajah 10 menunjukkan antaramuka kemaskini pengambilan tanah. Pengguna dapat mengemaskini maklumat pengambilan tanah dengan maklumat yang diperoleh hasil dari perbicaraan mahkamah selesai. Pada bahagian ini juga pengguna perlu melengkapkan nota pengambilan tanah.

SENARAI PENDAFTARAN PENGAMBILAN TANAH								
DAERAH: HULU TERENGGANU								
Copy CSV Excel PDF Print Column visibility <input type="text" value="Search:"/> Action								
Bil	No Perbicaraan	Warta	Tarikh Warta	No Fail	Tarikh Daftar	Action		
1	4421	111	01-05-2021	Daerah: PTHT 06/62/2016/A/65845 PTG: PTHT 06/62/2016/A/97122	26-05-2021	G S D B		
2	975413	8566	17-05-2021	Daerah: PTHT 06/62/2016/A/52142 PTG: PTHT 06/62/2016/A/6148	26-05-2021	G S D B		
3	4353	5464	19-04-2021	Daerah: PTK.TR.73/62/2021/K/45756 PTG: PTK.TR.73/62/2021/97542	09-04-2021	G S D B		
4	21321	111	12-04-2021	Daerah: PTHT 06/62/2016/A/1 PTG: PTHT 06/62/2016/A/2	05-04-2021	G S D B		
5	4421	5698	01-03-2021	Daerah: PTK.TR.73/62/2021/K/442 PTG: PTK.TR.73/62/2021/K/442	28-03-2021	G S D B		
6	111	124(1)	06-01-2021	Daerah: PTK.TR.73/62/2019/K/75643 PTG: PTK.TR.73/62/2019/K/PTG96845	10-01-2021	G S D B		
		2222	22-01-2021					
		7868	20-01-2021					

Rajah 11: Antara Muka Senarai Pengambilan Tanah

Rajah 11 menunjukkan antaramuka senarai pengambilan tanah. Pengguna dapat melihat rekod pengambilan tanah yang sudah dibuat dan pada bahagian ini pengguna dapat menjana nota siasatan pengambilan tanah, borang G, borang H dan bayaran lain-lain kos dalam bentuk *Portable Document Format* (PDF).

NOTA SIASATAN PENGAMBILAN TANAH DI BAWAH SEKSYEN 12 AKTA PENGAMBILAN TANAH 1960	
1. No. Perbicaraan : 4421 2. Warta Kerajaan Negeri : 5698 bertarikh 01/03/2021. 3. No MMKN : 44574 bertarikh 04/03/2021. 4. No.Fail : PTK.TR.73/62/2021/K/442 5. Siasatan Pengambilan Tanah di bawah Seksyen 12 Akta Pengambilan Tanah, 1960 diadakan dihadapan saya: ZAINUDIN BIN RAHMAN sebagai Pentadbir Tanah HULU TERENGGANU bertarikh: 15-03-2021 masa 11:26pm di PEJABAT DAERAH HULU TRG 6. Tujuan Pengambilan : PEMBESARAN JALAN 7. Notis awam dalam Borang E di bawah Seksyen 10 Akta Pengambilan Tanah, 1960 telah diserahkan kepada tuanpaunya tanah / wakilnya pada 15-03-2021 8. Tarikh penampalan Notis di bawah Seksyen 52 : APT 1960 a. Di papan kenyataan Pejabat Tanah MARANG pada 16-03-2021 b. Di papan kenyataan awam di Mukim Hulu Terengganu pada 17-03-2021 c. Di berhampiran MASJID HULU TRG pada 21-03-2021	

Rajah 12: Reka Bentuk Nota Siasatan Pengambilan Tanah

Rajah 12 menunjukkan reka bentuk nota siasatan pengambilan tanah. Pengguna boleh untuk mencetak dan memuat turun dalam bentuk fail PDF.

BORANG G Akta Pengambilan Tanah 1960 (Seksyen 14)						
AWARD PAMPASAN BERTULIS						
Pendengaran Pengambilan No 4421 mengenai Tanah-tanah yang dijadualkan dalam Pemberitahuan Warta 5698 bertarikh 01/03/2021. Award yang dinyatakan dalam jadual di bawah ini adalah dengan ini dibuat bagi keluaran tanah dinyatakan di dalamnya kepada orang-orang yang berkepentingan pada tanah itu. sebagaimana dinyatakan di bawah ini.						
JADUAL						
Bil No.Lot	No Hakmilik	Keluaran Yang Dikehendaki	Orang Yang Berkepentingan	Jenis Kepentingan	Pembahagian Award (RM)	Untuk Kegunaan Pejabat
		METER PERSEGI	DAERAH: HULU TERENGGANU HULU TERENGGANU			
1	6581	HSD 35214	ARFAN BIN MUSA K/P: 62012115483 1/2 BHG	TANAH	95,000.00	RBH BANK 222105541
			MOHAMAD BIN ALI K/P:	TANAH FEE PENILAI	45,000.00 2,000.00	BANK ISLAM MALAYSIA

Rajah 13: Reka Bentuk Borang G

Rajah 13 menunjukkan reka bentuk borang G. Pengguna boleh untuk mencetak dan memuat turun dalam bentuk fail PDF.

BORANG H Akta Pengambilan Tanah 1960 (Seksyen 16)						
NOTIS AWARD DAN TAWARAN RAMPASAN						
Pendengaran Pengambilan No 4421 mengenai Tanah-tanah yang dijadualkan dalam Pemberitahuan Warta 5698 bertarikh 01/03/2021. Kapada: AMIRUL BIN HISHAMK P: 601211115421 9987 KAMPUNG BANGGOL HULU TERENGGANU TEL: 0112342345 Anda adalah dengan ini diberitahu bahawa pada waktu pembicaraan di hadapan yang bertandatangan di bawah ini dijadual pada 15-03-2021 mula 11:26pm suatu award sebagaimana dalam Jadual bersama-sama ini telah dibuat berkenaan dengan tanah-tanah yang dinyatakan yang anda mempunyai kepentingan di dalamnya. 2. Menurut award ini saya dengan ini menawarkan anda wang sebanyak RM 80,000.00 yang merupakan amuaun yang dinyatakan di bawah ini sebagai pampasan penuh bagi kepentingan anda dalam tanah ini. 3. Sila ambil perhatian bahawa sekiranya 29A Akta Pengambilan Tanah 1960 menghendaki supaya saya memegang dua puluh lima peratus daripada amuaun award itu dalam keadaan-keadaan tertentu, terakluk kepada peruntukan-peruntukan sekiranya tersebut. Bertarikh pada 15 haribulan 03 Tahun 2021						

Rajah 14: Reka Bentuk Borang H

Rajah 14 menunjukkan reka bentuk borang H. Pengguna boleh untuk mencetak dan memuat turun dalam bentuk fail PDF.

BAYARAN LAIN-LAIN KOS						
Pendengaran Pengambilan No 4421 mengenai Tanah-tanah yang dijadualkan dalam Pemberitahuan Warta 5698 bertarikh 01/03/2021. JADUAL						
Bil No.Lot	No Hakmilik	Luasnya Tanah Yang Dikehendaki	Orang Yang Berkepentingan	Jenis Kepentingan	Pembahagian Award (RM)	Untuk Kegunaan Pejabat
		METER PERSEGI	DAERAH: HULU TERENGGANU HULU TERENGGANU			
1	6581	HSD 35214	JOHNSON LAND	FEE PENILAI	2,000.00	CIMB BANK BERHAD 100214521
2	6582	HSD 55847	BERJAYA TANAH SDN BHD	FEE PENILAI	3,000.00	CITIBANK BERHAD 4466684
				Jumlah:	5,000.00	

Rajah 15: Reka Bentuk Borang Bayaran Lain-Lain Kos

Rajah 15 menunjukkan reka bentuk borang bayaran lain-lain kos. Pengguna boleh untuk mencetak dan memuat turun dalam bentuk fail PDF.

4.5 Implementasi Sistem

```
$dbuser = "root";
$dbpass = "";
$host = "localhost";
$db = "ebicaradb";
$mysqli = new mysqli($host,$dbuser, $dbpass, $db);
```

Rajah 16: Keratan Aturcara Untuk Menyambungkan Sistem Ke Pangkalan Data

Rajah 16 menunjukkan keratan aturcara untuk penyambungan kepada pangkalan data menggunakan bahasa pengaturcaraan PHP. Pangkalan data yang digunakan adalah MySql.

```
if(isset($_POST['login'])){
    $username=htmlentities($_POST['username']);
    $password=htmlentities($_POST['password']);

    $sqluser="SELECT * FROM pengguna WHERE username=? AND status='01'";
    $stmtuser=$mysqli->prepare($sqluser);
    $stmtuser->bind_param('s',$username);
    $stmtuser->execute();
    $resuser=$stmtuser->get_result();
    $row=$resuser->num_rows;
    $rowuser=$resuser->fetch_object();

    if($row>0){
        if(password_verify($password,$rowuser->password)){
            $_SESSION['id']=$rowuser->id;
            $_SESSION['name']=$rowuser->name;
            $_SESSION['user']=$rowuser->user_type;
            $_SESSION['daerah']=$rowuser->daerah;
            $ip=$_SERVER['HTTP_X_FORWARDED_FOR'];
            if($ip)
                $ip=$_SERVER['HTTP_X_FORWARDED_FOR'];
            else
                $ip=$_SERVER['REMOTE_ADDR'];

            $sqlusertype="SELECT user FROM jenispengguna WHERE id=$rowuser->user_type";
            $stmtusertype=$mysqli->prepare($sqlusertype);
            $stmtusertype->execute();
            $resusertype=$stmtusertype->get_result();
            $rowusertype=$resusertype->fetch_object();
            $_SESSION['user_type']=$rowusertype->user;

            $log="INSERT INTO logaksesstaff(userId,userEmail,user_type,userIp) VALUES('".$_SESSION['id']."','".$rowuser->email."','".$rowuser->user_type."','".$ip."')";
            $mysqli->query($log);
            if($_SESSION['user']==2){
                echo<script>window.location.href = 'dashboard.php';</script>";
            }
        }
    }
}
```

Rajah 17: Keratan Aturcara Log Masuk

Rajah 17 menunjukkan keratan aturcara untuk log masuk. Selepas pengguna memasukkan nama dan kata laluan sistem akan mengesahkan pengguna tersebut sama ada pengguna yang sah atau tidak. Jika pengguna tidak sah, mesej ralat akan dipaparkan. Jika pengguna itu sah maka sistem akan membuat pengesahan sama ada pengguna adalah seorang staf atau pentadbir. Jika pengguna adalah staf maka sistem akan mengarahkan ke papan pemuka staf dan jika pengguna adalah sorang pentadbir maka sistem akan mengarahkan ke papan pemuka pentadbir. Antaramuka log masuk seperti yang ditunjukkan pada rajah 5.

```

if(isset($_POST['submit'])){
    $name=htmlentities($_POST['name']);
    $username=htmlentities($_POST['username']);
    $kp=htmlentities($_POST['kp']);
    $email=htmlentities($_POST['email']);
    $contactno=htmlentities($_POST['contactno']);
    $gender=htmlentities($_POST['gender']);
    $daerah=htmlentities($_POST['daerah']);
    $password=htmlentities($_POST['password']);
    $cpassword=htmlentities($_POST['cpassword']);

    $sqlcheckuser="SELECT * FROM pengguna WHERE username=?";
    $stmtcheckuser=$mysqli->prepare($sqlcheckuser);
    $stmtcheckuser->bind_param('s',$username);
    $stmtcheckuser->execute();
    $stmtcheckuser->store_result();

    if($stmtcheckuser->num_rows>0){
        echo "<script>
            alert('Username Sudah Terdaftar');
        </script>";
    }else{
        if($password!=$cpassword){
            // echo '<script>alert("Kata Laluan Tidak Sepadan");</script>';
        }else{
            $passwordhashed=password_hash($password, PASSWORD_DEFAULT);
            $sqladduser="INSERT INTO pengguna (
                name,username,kp,email,user_type,contactno,gender,daerah,password,regDate,updationDate,status) VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)";
            $stmtadduser=$mysqli->prepare($sqladduser);
            $stmtadduser->bind_param('ssssssssssss');
            $stmtadduser->execute();
        }
    }
}

```

Rajah 18: Keratan Aturcara Pendaftaran Pengguna

Rajah 18 menunjukkan keratan aturcara untuk pendaftaran pengguna. Pada bahagian ini hanya pentadbir yang boleh membuat pendaftaran pengguna. Data pengguna akan disimpan ke dalam jadual pengguna. Borang pendaftaran pengguna seperti yang ditunjukka pada rajah 6.

```
[?php
session_start();
include('includes/config.php');
include('includes/checklogin.php');
check_login();

if(isset($_POST["submit"])){
$no_fail=htmlentities($_POST['no_fail']);
$no_fail_ptg=htmlentities($_POST['no_fail_ptg']);
$nama_fail=htmlentities($_POST['nama_fail']);
$daerah=$_SESSION['daerah'];
$pengguna_mendaftar=$_SESSION['id'];

$query="INSERT INTO fail(no_fail,no_fail_ptg,nama_fail,status,daerah,pengguna_mendaftar)VALUES(?,?,?,?,?,?)";
$stmt = $mysqli->prepare($query);
$stmt->bind_param('sssss',$no_fail,$no_fail_ptg,$nama_fail,$daerah,$pengguna_mendaftar);
$stmt->execute();
if($stmt->affected_rows>0){
    $_SESSION['fail_id'] = $mysqli->insert_id;
    header("location:siasatan.php?id=".$_SESSION['fail_id']);
}
else{
    echo "<script>alert('Pendaftaran Fail Tidak Berjaya/No Fail Telah Wujud');</script>";
}
}

?>
```

Rajah 19: Keratan Aturcara Pendaftaran Fail

Rajah 19 menunjukkan keratan arurcara untuk pendaftaran fail. Data pendaftaran fail yang berjaya akan disimpan ke dalam jadual fail. Seterusnya pengguna akan diarahkan ke pendaftaran tanah. Borang pendaftaran fail seperti ditujukan pada rajah 7.

Rajah 20: Keratan Aturcara Pendaftaran Tanah

Rajah 20menunjukkan keratan aturcara untuk pendaftaran tanah. Data pendaftaran tanah yang berjaya akan disimpan ke dalam jadual pendaftaran, warta dan mmkn. Seterusnya pengguna akan diarahkan ke pendaftaran butiran tanah. Borang pendaftaran tanah seperti yang ditunjukkan pada rajah 8.

```

if(isset($_POST['submit'])){
    $nlot=htmlentities($_POST['nlot']);
    $jenislot=htmlentities($_POST['jenislot']);
    $nhakmilik=htmlentities($_POST['nhakmilik']);
    $mukim=htmlentities($_POST['mukim']);
    $daerah=htmlentities($_POST['daerah']);
    $eluas=htmlentities($_POST['eluas']);
    $fluas=htmlentities($_POST['fluas']);
    $htanah=htmlentities($_POST['htanah']);
    $ldikawasan=htmlentities($_POST['ldikawasan']);
    $mpengambilan=htmlentities($_POST['mpengambilan']);
    $ndikawasan=htmlentities($_POST['ndikawasan']);
    $otakluk=htmlentities($_POST['otakluk']);
    $ptakluk=htmlentities($_POST['ptakluk']);
    $qtanah=htmlentities($_POST['qtanah']);
    $rtanah=htmlentities($_POST['rtanah']);
    $Query="INSERT INTO butirtanah($nlot,jenislot,nhakmilik,mukim,daerah,eluas,fluas,htanah,ldikawasan,mpengambilan,ndikawasan,otakluk,ptakluk,qtanah,rtanah,pendaftaran_id) VALUES ('?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?,?)";
    $stmt = $mysql->prepare($Query);
    $rc=$stmt->bind_param('iiisssssssssssi',$nlot,$jenislot,$nhakmilik,$mukim,$daerah,$eluas,$fluas,$htanah,$ldikawasan,$mpengambilan,$ndikawasan,$otakluk,$ptakluk,$qtanah,$rtanah,$_SESSION['pendaftaran_id']);
    $stmt->execute();
    echo "<script>alert('Maklumat Butir Tanah telah Disimpan ".$_SESSION['pendaftaran_id']."'");</script>";
    if($rc){
        header("location:butirtanah.php");
    }else{
        echo "<script>alert('Invalid Data');</script>";
    }
}

```

Rajah 21: Keratan Aturcara Pendaftaran Butiran Tanah

Rajah 21 menunjukkan keratan arucara untuk pendaftaran butiran tanah. Data pendaftaran butiran tanah yang berjaya akan disimpan ke dalam jadual butir tanah. Borang pendaftaran butiran tanah seperti yang ditunjukkan pada rajah 9.

<?php include 'includes/navbar.php';?>
<?php include 'includes/sidebar.php';?>
<section class="content">
 <div class="container-fluid">
 <?php include 'includes/navedit.php';
 if(\$kemaskini==1){
 include 'daftartanahedit.php';
 }else if(\$kemaskini==2){
 include 'butirtanahedit.php';
 }else if(\$kemaskini==3){
 include 'kenyataantanahedit.php';
 }else if(\$kemaskini==4){
 include 'pertimbangandedit.php';
 }else if(\$kemaskini==5){
 include 'nilaijanjphedit.php';
 }else if(\$kemaskini==6){
 include 'perintahawardedit.php';
 }else if(\$kemaskini==7){
 include 'perintahpentadbirnedith.php';
 }elseif (\$kemaskini==8) {
 include 'penangguhanedit.php';
 }else{
 >>>
 }
 </div>
</section>
<!-- /.content -->

Rajah 22: Keratan Aturcara Kemaskini Pengambilan Tanah

Rajah 22 menunjukkan keratan aturcara untuk kemaskini pengambilan tanah. Pengguna akan dibawa ke bahagian yang ingin dikemaskini berdasarkan menu yang dipilih oleh pengguna. Antaramuka kemaskini pengambilan tanah seperti yang ditunjukkan pada rajah 10.

```

<div class="card-body">
  <table id="tbl" class="table table-bordered table-striped table-hover">
    <thead>
      <tr>
        <th>Bil</th>
        <th>No Perbicaraan</th>
        <th>Warta</th>
        <th>Tarikh Warta</th>
        <th>No Fail</th>
        <th>Tarikh Daftar</th>
        <th>Action</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <?php $cnt=1;
      while($row=$res->fetch_object()){
      $sqlfail="SELECT * FROM fail where id=$row->fail";
      $stfail= $mysqli->prepare($sqlfail);
      $stfail->execute();
      $resfail=$stfail->get_result();
      $fail=$resfail->fetch_object();

      //no warta
      $sqlwarta="SELECT * FROM warta where pendaftaran_id=$row->id ORDER BY warta_id ASC";
      $stwarta= $mysqli->prepare($sqlwarta);
      $stwarta->execute();
      $reswarta=$stwarta->get_result();

      //tarikh warta
    
```

Rajah 23: Keratan Aturcara Senarai Pengambilan Tanah

Rajah 23 menunjukkan keratan aturcara untuk senarai pengambilan tanah. Pengguna akan dipaparkan rekod dalam bentuk jadual pengambilan yang telah dibuat mengikut daerah masing-masing seperti yang ditunjukkan pada rajah 11.

```

<div class="page">
  <p class="page-title mb-4" align="center"><b>NOTA SIASATAN<br>PENGAMBILAN TANAH DI BAWAH SEKSYEN 12<br>AKTA PENGAMBILAN TANAH 1960</b></p>
  <ol>
    <li><p>No. Perbicaraan &nbsp; :&nbsp; <b><?php echo $row->no_perbicaraan;?></b></p></li>

    <li><p>Warta Kerajaan Negeri &nbsp; :&nbsp; <b>
      <?php
      $a=$reswarta->num_rows;
      $i=1;
      while($warta=$reswarta->fetch_object()){
        echo $warta->no_warta. " bertarikh ".date("d/m/Y", strtotime($warta->tarikh_warta));
        if($a-1==$i){
          echo " dan ";
        }else if($a==$i){
          echo ".";
        }else{
          echo ", ";
        }
        $i++;
      }
      <?>
    </li>
    <li><p>No MMKN &nbsp; :&nbsp; <b>
      <?php
      $a=$resmmkn->num_rows;
      $i=1;
      while($mmkn=$resmmkn->fetch_object()){
        echo $mmkn->no_mmkn. " bertarikh ".date("d/m/Y", strtotime($mmkn->tarikh_mmkn));
        if($a-1==$i){
          echo " dan ";
        }
      }
      <?>
    </li>
  
```

Rajah 24: Keratan Aturcara Nota Siasatan Pengambilan Tanah

Rajah 24 menunjukkan keratan aturcara untuk nota siasatan pengambilan tanah. Data yang berkaitan dengan nota siasatan pengambilan tanah akan diproses menjadi satu laporan yang tersusun dengan format yang betul seperti yang ditunjukkan pada rajah 12.

```

<div class="page">
  <p align="center">BORANG G</b>Akta Pengambilan Tanah 1960<br>(Seksyen 14)</p>
  <p align="center"><b>AWARD PAMPASAN BERTULIS</b></p>
  <p>Pendengaran Pengambilan No <b><?php if(!empty($row3->no_perbicaraan)) { echo $row3->no_perbicaraan;}?></b>
  mengenai Tanah-tanah yang dijadualkan dalam Pemberitahuan <i>Warta</i>&nbsp; <b><?php
  $a=$reswarta2->num_rows;
  $i=1;
  while($warta2=$reswarta2->fetch_object()){
    echo $warta2->no_warta. " bertarikh ".date("d/m/Y", strtotime($warta2->tarikh_warta));
    if($a-1==$i){
      echo " dan ";
    }else if($a==$i){
      echo ".";
    }else{
      echo ", ";
    }
    $i++;
  }
  <?>
</b></p>

<p>Award yang dinyatakan dalam jadual di bawah ini adalah dengan ini dibuat bagi keluasan tanah dinyatakan di dalamnya kepada orang-orang yang berkepentingan pada tanah itu, sebagaimana dinyatakan di bawah ini.</p>

<p align="center">JADUAL</p>

<table style="width:auto;overflow:auto;resize:none" class="mb-2">
  <thead>
    <tr>
      <th>Bil</th>
      <th>No.Lot</th>
      <th>No Hakmilik</th>
      <th>Keluasan Yang Dikehendaki</th>
      <th>Objek Yang Perlu dilaksanakan</th>
    
```

Rajah 25: Keratan Aturcara Borang G

Rajah 25 menunjukkan keratan aturcara untuk borang G. Data yang berkaitan dengan borang G akan diproses menjadi satu jadual yang tersusun dengan format yang betul seperti yang ditunjukkan pada rajah 13.

```
<div class="page">
<p align="right">[Pin.Akta A999]</p>
<p align="center">BORANG HC<br>Akta Pengambilan Tanah 1960<br>(Seksyen 16)</p>
<p align="center"><b>NOTIS AWARD DAN TAWARAN RAMPASAN</b></p>
<p>Pendengaran Pengambilan No <b><?php echo $row6->no_perbicaraan;?></b> mengenai Tanah-tanah yang dijadualkan dalam Pemberitahuan <b><i>Warta </i></b></p>
$ret="SELECT * FROM pendaftaran WHERE id='$id'";
$stmt= $mysqli->prepare($ret);
$stmt->execute();
$res=$stmt->get_result();
$row=$res->fetch_object();

$sqlwarta2="SELECT * FROM warta WHERE pendaftaran_id=? ORDER BY warta_id ASC";
$stmt2= $mysqli->prepare($sqlwarta2);
$stmt2->bind_param('i',$id);
$stmt2->execute();
$reswarta2=$stmt2->get_result();
$a=$reswarta2->num_rows;
$i=1;
while($warta2=$reswarta2->fetch_object()){
    echo $warta2->no_warta. " bertarikh ".date("d/m/Y", strtotime($warta2->tarikh_warta));
    if($a-1==$i){
        echo " dan ";
    }else if($a==$i){
        echo "</b>.";
    }else{
        echo ", ";
    }
    $i++;
}
};
```

Rajah 26: Keratan Aturcara Borang H

Rajah 26 menunjukkan keratan aturcara untuk borang H. Data yang berkaitan dengan borang H akan diproses menjadi surat dan jadual yang tersusun dengan format yang betul seperti yang ditunjukkan pada rajah 14.

```
<div class="page">
<p align="center"><b>BAYARAN LAIN-LAIN KOS</b></p>
<p>Pendengaran Pengambilan No <b><?php if(!empty($row3->no_perbicaraan)){ echo $row3->no_perbicaraan;}?></b> mengenai Tanah-tanah yang dijadualkan dalam Pemberitahuan <b><i>Warta</i></b> <br><?php
$a=$reswarta2->num_rows;
$i=1;
while($warta2=$reswarta2->fetch_object()){
    echo $warta2->no_warta. " bertarikh ".date("d/m/Y", strtotime($warta2->tarikh_warta));
    if($a-1==$i){
        echo " dan ";
    }else if($a==$i){
        echo "</b>.";
    }else{
        echo ", ";
    }
    $i++;
}
?>
<p align="center">JADUAL</p>
<table style="width:100%;overflow:auto;resize:none" class="mb-2">
<thead>
<tr>
<th>Bil</th>
<th>No.Lot</th>
<th>No Hakmilik</th>
<th>Luasnya Tanah Yang Dikehendaki</th>
<th>Orang Yang Berkepentingan</th>
<th>Jenis Kepentingan</th>
<th>Pembahagian Award (RM)</th>
<th>Untuk Kegunaan Pejabat</th>
</tr>
```

Rajah 27: Keratan Aturcara Bayaran Lain-Lain Kos

Rajah 27 menunjukkan keratan aturcara untuk bayaran lain-lain kos. Data yang berkaitan dengan bayaran lain-lain kos akan diproses menjadi satu jadual yang tersusun dengan format yang betul seperti yang ditunjukkan pada rajah 15.

5. Kesimpulan

Seksyen ini menerangkan tentang kelebihan, kelemahan dan penambahbaikan sistem ini. Terdapat beberapa kelebihan dan sedikit kelemahan serta kekurangan pada sistem ini. Walau bagaimanapun, sistem ini telah mencapai objektif yang ditetapkan serta memenuhi kehendak pengguna.

5.1 Kelebihan Sistem

Sistem ini mempunyai beberapa kelebihan yang dikenal pasti dimana ia dapat membantu kakitangan bahagian pengambilan tanah. Antara kelebihan sistem ini ialah:

1. Nota siasatan pengambilan tanah, Borang G, borang H dan bayaran lain-lain kos dijana automatik beserta dengan format yang telah ditetapkan.
2. Sistem boleh diakses dimana sahaja dengan menggunakan pelayan web.
3. Sistem ini mempercepatkan urusan pengambilan tanah semasa proses perbicaraan.

5.2 Kekurangan dan Kelemahan Sistem

Walaupun sistem ini berjaya dibangunkan dan mencapai objektif, akan tetapi terdapat beberapa kelemahan dan kekurangan yang dikenalpasti. Antara kekurangan dan kelemahan sistem ini ialah:

1. Sistem ini hanya boleh dijalankan dengan baik pada pelayar web google chrome.
2. Tidak mempunyai jaminan terhadap prestasi sistem.
3. Susun atur sistem sukar untuk difahami bagi pengguna yang menggunakan pada pertama kali.

5.3 Cadangan Penambahbaikan

Walaupun sistem ini mencapai objektif dan keperluan pengguna, beberapa penambahbaikan boleh dilakukan bagi menaiktaraf sistem bagi menjadikannya lebih baik pada masa hadapan. Penambahbaikan pada sistem akan dapat memberi kesempurnaan dan mengurangkan kelemahan pada sistem. Antara cadangan penambahbaikan tersebut ialah:

1. Menambahbaik sistem dengan menggunakan kerangka kerja PHP seperti laravel bagi meningkatkan prestasi serta keselamatan sistem.
2. Menambahbaik sistem dari segi sokongan pelayan web supaya sistem dapat berjalan dengan baik pada semua pelayan web.
3. Menambahbaik rekabentuk antara muka pengguna bagi memudahkan pengguna menggunakan sistem.

5.4 Kesimpulan

Kesimpulannya, sistem ini dapat disiapkan sepenuhnya sepertimana yang dirancang dan mampu memudahkan urusan pengambilan tanah pada fasa perbicaraan dalam menyiapkan nota pengambilan tanah, borang G, borang H dan bayaran lain-lain kos. Diharapkan sistem ini dapat digunakan oleh Pejabat Pengarah Tanah dan Galian Terengganu (PTG) dan Pejabat Daerah di Negeri Terengganu dalam urusan proses pengambilan tanah pada masa akan datang.

Penghargaan

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia atas sokongan dan dorongan sepanjang proses menjalankan kajian ini.

Rujukan

- [1] Zakaria, Zalina.“Pengambilan tanah secara paksa di bawah Akta Pengambilan Tanah 1960: gangguan kepada Perkara 13 Perlembagaan Persekutuan?” *Jurnal Syariah*, 14(2), 73-86, 2006.
- [2] Hamid, Noor‘Ashikin, Noraida Harun, and Nazli Ismail.“Pengambilan tanah bagi pembangunan ekonomi: Isu dan penyelesaian. *Jurnal Undang-Undang dan Masyarakat*” 15, 135-148, 2011.
- [3] Ismail, Mohd.“Akta Pengambilan Balik Tanah (AKTA 486): satu tinjauan terhadap proses pengambilan, penentuan dan pembayaran pampasan serta tindakbalas penduduk setempat” 1999.
- [4] O’Brien, J. M.: Management information systems-10th ed by McGraw-Hill/Irwin, a business unit of The McGraw-Hill Companies, 2007.
- [5] Hemmatfar, Mahmood, et al. “Competitive Advantages and Strategic Information Systems.” *International Journal of Business and Management*, vol. 5, no. 7, 19 June 2010.
- [6] Susanto, Rani, and Anna Dara Andriana. “Perbandingan model waterfall dan prototyping untuk pengembangan sistem informasi.” *Majalah Ilmiah UNIKOM*, vol. 14, no. 1, 12 May 2016, 10.34010/miu.v14i1.174. Accessed 21 Aug. 2019.
- [7] Lewis, Sarah.“Prototyping Model.” *Techtarget Network*, 15 Sept. 2019, searchcio.techtarget.com/definition/Prototyping-Model. Accessed 24 Apr. 2021.