

Implementasi Content Management System Untuk Aplikasi Web Komik

Raka Adhipramana Faadhilah^{#1}, Doro Edi^{#2}

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof Drg Surya Sumantri 65, Kota Bandung

¹rakaadhipramana.pramana@gmail.com

²doro.edi@it.maranatha.edu

Abstract — Comics became popular because of their interesting content ranging from pictures and dialogues and spiced by actions. However, limited access and publications are one of the reasons why comics are less attractive. However, the presence of comic web applications makes the popularity of comics increase, applications such as Webcomic and Line Webtoon dominate the digital comic market. Easy access and publications reach anywhere, so everyone can read comics anywhere and anytime. However, the limitations of the language version make the reader have to subscribe from each different source. And, the absence of a direct post feature for authors makes it difficult for authors to publish their work quickly. In this study, by creating a comic web application with content management system that supports the direct posting feature by the author and provides comics with two language versions. It is hoped that it will make it easier for both readers and authors to enjoy comics.

Keywords: Author, Comic, Content Management System, Reader, Posting, Web.

I. PENDAHULUAN

Di era *modern*, kehadiran komik *web* memberikan dampak besar pada industri kreatif khususnya komik Indonesia. Hal ini dikarenakan komik *web* memiliki akses yang mudah untuk membaca komik bagi para pecinta komik dan publikasi komik yang memiliki jangkauan luas bagi *author*, hal itu membuat komik *web* menjadi populer di kalangan masyarakat dunia. Selain itu, hal yang menunjang kepopuleran komik *web* yaitu tersedianya akses komik gratis dan akses layanan berbayar dengan ketentuan yang berlaku pada beberapa *platform* seperti Webcomics dan LINE WEBTOON.

Namun baik Webcomics atau LINE WEBTOON tidak menyediakan fitur *posting* komik langsung oleh *author* dan hanya menyediakan satu versi bahasa pada komik yang terdapat pada *webnya*. Dari sinilah muncul sebuah ide untuk membuat aplikasi *web* komik yang menyediakan fitur *posting* komik secara langsung oleh *author* dan menyediakan komik dengan dua versi bahasa yaitu bahasa inggris dan bahasa indonesia.

Dengan adanya fitur *posting* secara langsung tentunya akan memudahkan *author* untuk mempublikasikan komiknya tanpa perlu mengirim *email* kepada *admin* terlebih dahulu. Lalu dengan menyediakan komik versi bahasa inggris dan bahasa indonesia akan menjadi mudah bagi para pembaca untuk membaca komiknya dengan setiap bahasa yang berbeda tanpa perlu berlangganan atau membaca komik pada sumber yang berbeda.

II. KAJIAN TEORI

Dalam proses pembuatan aplikasi web komik ini, terdapat beberapa teori yang dijadikan landasan dalam pembuatannya. Berikut adalah teori yang digunakan:

A. Komik

Komik merupakan bentuk kartun yang memiliki karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan gambar dan bertujuan untuk memberikan hiburan kepada para pembacanya. Komik mempunyai cerita-cerita yang ringkas dan menarik serta dilengkapi dengan aksi-aksi. Bahkan, komik mampu membuat karakternya seolah-olah hidup dengan memberikan pewarnaan yang bebas. [1]

Komik adalah gambar yang berjajar dalam urutan yang telah ditentukan, bertujuan untuk menyampaikan informasi atau menghasilkan respons estetik dari pembaca. [2]

1) Jenis Komik

Komik memiliki berbagai macam jenis berdasarkan asal, *format* dan *genre*. Berikut merupakan jenis-jenis komik: [3]

1. Jenis komik berdasarkan asal: *Western Comic, Manga, Manhwa, dan Manhua*.
2. Jenis komik berdasarkan format: Buku komik, *comic strip*, novel grafis, dan komik digital.
3. Jenis komik berdasarkan genre: *Action, comedy, horror, romance, dan slice of life*.

B. Content Management System

Content Management System merupakan sebuah aplikasi *web* atau perangkat lunak *web* yang bertujuan untuk memudahkan dalam pengelolaan (*upload/edit/insert,dll*) konten dalam sebuah *website* tanpa harus memiliki ilmu pengetahuan teknis serta tanpa harus memiliki kemampuan dalam menggunakan bahasa pemrograman *web*. [4]

1) Manfaat Content Management System

Dengan menggunakan *Content Management System* pengguna dapat memperoleh manfaat sebagai berikut: [5]

1. Manajemen data
2. Mengatur siklus hidup *website*
3. Mendukung *web* templating dan standarisasi
4. Personalisasi *website*
5. Sindikasi yang memberikan kemungkinan kepada sebuah *website* untuk membagi isinya kepada *website* yang lain
6. Akuntabilitas dan efisiensi

C. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram merupakan *diagram* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta yang ditinjau. [6]

D. Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis beserta deskripsinya, yang digunakan secara bersama-sama dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi. [7]

1) Konversi Entity Relationship Diagram ke Tabel Basis Data

Konversi *entity relationship diagram* ke tabel basis data memiliki tujuan untuk merepresentasikan entitas, relasi, dan atribut yang telah diidentifikasi menjadi sekumpulan tabel basis data. Adapun aturan maupun hal yang perlu diperhatikan ketika mengkonversi *entity relationship diagram* ke tabel: [8]

1. *Strong entity types*: untuk setiap entitas kuat pada model data, membuat sebuah relasi yang meliputi semua atribut.
2. *Weak entity types*: untuk setiap entitas lemah pada model data, membuat sebuah relasi yang meliputi semua atribut. *Primary key* dari entitas lemah ini sebagian diturunkan dari entitas yang kuat.
3. *Multi valued attributes*: untuk setiap entitas menjadi tabel dan atributnya menjadi kolom kecuali multi valued atributnya menjadi tabel sendiri dengan *primary key* dari entitas kuat.
4. *One to many relationship*: setiap entitas menjadi satu tabel dan *primary key* pada “*one side*” menjadi *foreign key* pada “*many side*”.
5. *One to one relationship*: setiap tabel memiliki *primary key*, dan salah satu *primary key* menjadi *foreign key* pada tabel lainnya.
6. *Many to many relationship*: setiap entitas menjadi tabel dan atributnya menjadi kolom. Relasi nya menjadi tabel dengan *foreign key* dari *primary key* tabel relasi.
7. *Superclass/subclass relationship*: entitas *subclass* menjadi tabel dengan atributnya menjadi kolom dan *primary key* dari *superclass* menjadi kolom *primary key* pada *subclass*.

E. Unified Modeling Language

Unified Modeling Language adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk dokumentasi dan spesifikasi pada sistem. [9]

F. Pengujian Black Box

Pengujian *black box* adalah pengujian berdasarkan spesifikasi kebutuhan yang dimana penguji tersebut hanya mengetahui apa yang harus dilakukan *software* tanpa mengetahui bagaimana *software* tersebut beroperasi dan penguji tersebut tidak perlu untuk memeriksa kode-kode yang ada didalamnya. Penguji murni melakukannya hanya memasukan input tanpa mengetahui mengapa bisa demikian dan pengujian ini dilakukan pada produk yang benar-benar selesai. [10]

III. ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

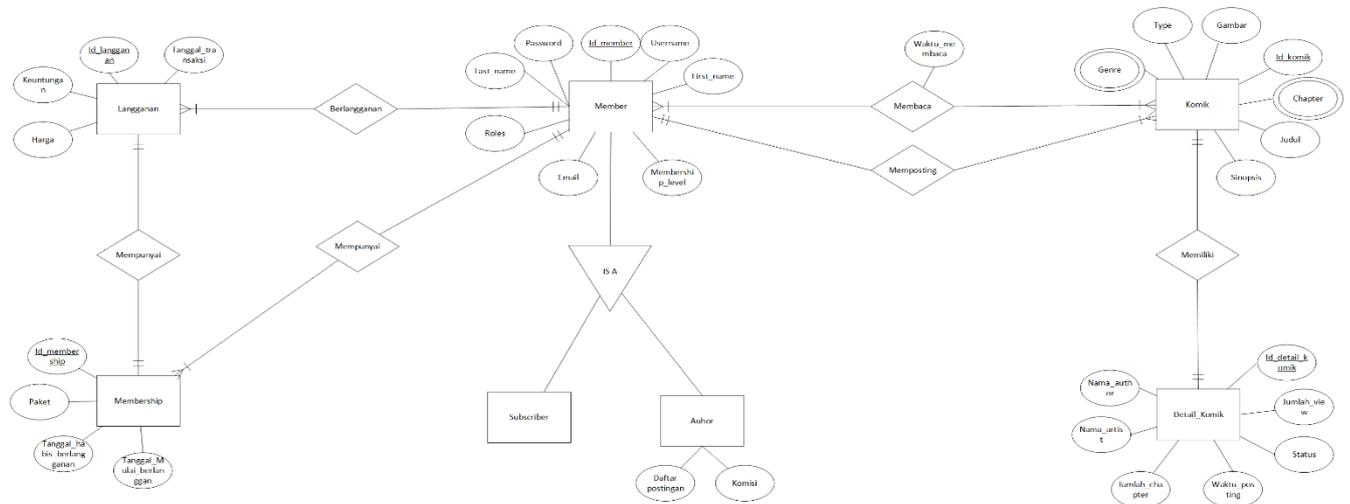
A. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem bertujuan untuk memahami kebutuhan dari sistem yang baru dan mengembangkan sebuah sistem yang mawadahi kebutuhan tersebut. Adapun hal-hal yang dibutuhkan pada aplikasi web komik agar sesuai dengan kebutuhan pengguna adalah, sebagai berikut:

1. Sistem dapat memberikan hak akses kepada pengguna berdasarkan *role* yang dimiliki antara *admin*, *author* dan *subscriber*.
2. Aplikasi memiliki komik dengan dua versi Bahasa yang berbeda yaitu Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia.
3. *Subscriber* hanya dapat membaca komik gratis.
4. *Subscriber* dapat berlangganan *membership* sehingga dapat membaca komik berbayar dan merubah *role* nya menjadi *author* agar dapat *posting* komik dan *posting chapter* komiknya sendiri.
5. *Author* mendapatkan komisi sebesar 10\$ dari *chapter* komik yang dia *posting* ketika *view* nya sudah mencapai 10 *viewers*.
6. *Admin* dapat mengelola website secara keseluruhan dan menambahkan content restriction pada komik atau chapter komik yang *admin* atau *author* *posting* pada *website*.

B. Entity Relationship Diagram

Berikut adalah *entity relationship diagram* pada *website* Digital Komik, yang dapat dilihat pada Gambar 1.



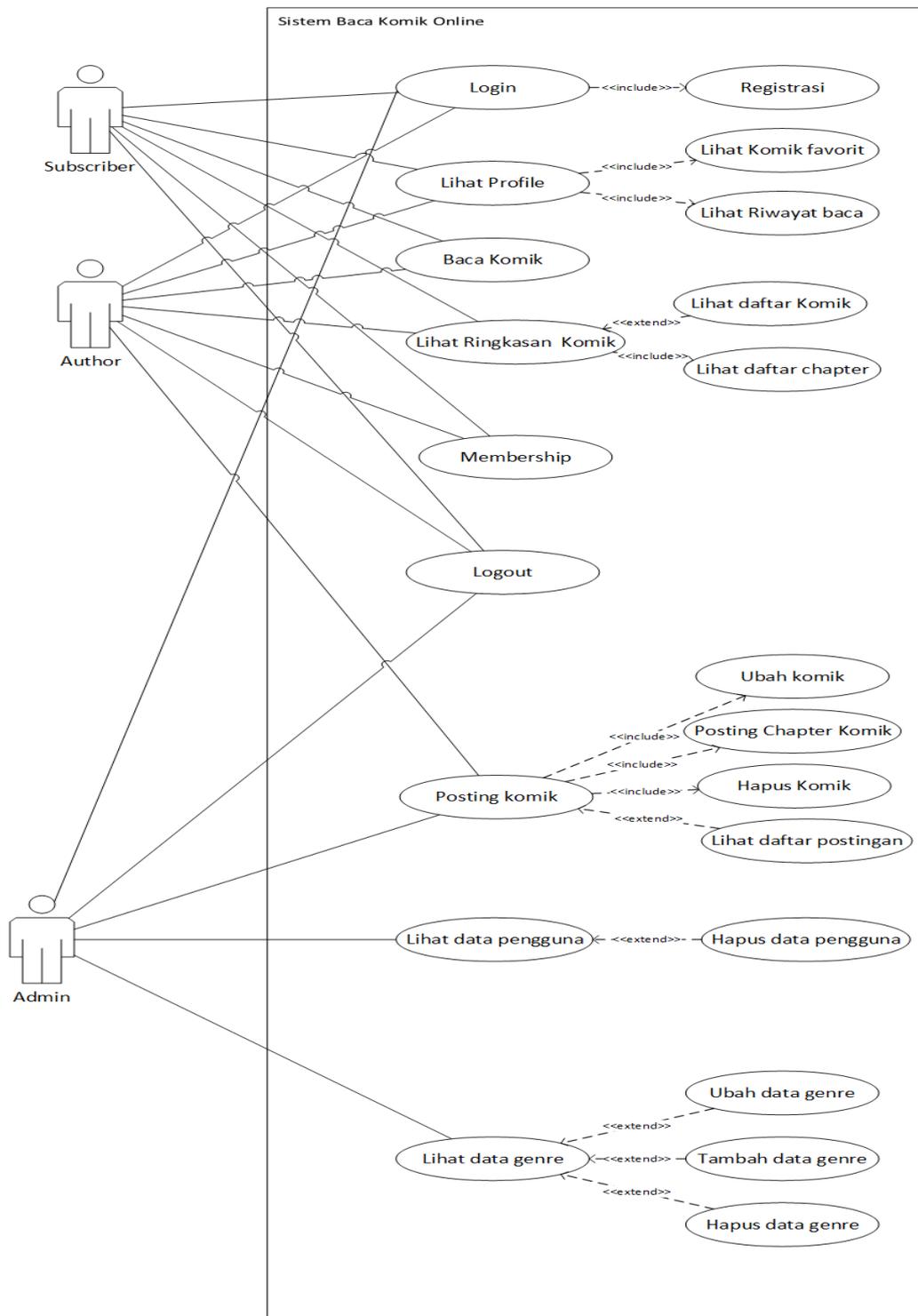
Gambar 1. Entity Relationship Diagram Digital Komik

C. Use Case

Berikut adalah *use case* dari aplikasi *web* komik, yang dapat dilihat pada Gambar 2. Adapun fitur-fitur yang disediakan tergantung pada *role* yang dimiliki oleh pengguna diantara lainnya, sebagai berikut:

1. *Admin*: *login*, *logout*, *posting* komik, *posting chapter* komik, hapus komik, lihat daftar *posting*, ubah komik, lihat data pengguna, hapus data pengguna, lihat data *genre*, hapus data *genre*, tambah data *genre*, dan ubah data *genre*.
2. *Author*: *login*, registrasi, *logout*, *membership*, membaca komik, *posting* komik, *posting chapter* komik, hapus komik, lihat daftar *posting*, ubah komik, lihat profile, lihat komik favorit, lihat riwayat baca, lihat ringkasan komik, lihat daftar komik, dan lihat daftar *chapter*.

3. Subscriber: *login*, registrasi, *logout*, *membership*, membaca komik, lihat profile, lihat komik favorit, lihat riwayat baca, lihat ringkasan komik, lihat daftar komik, dan lihat daftar *chapter*.

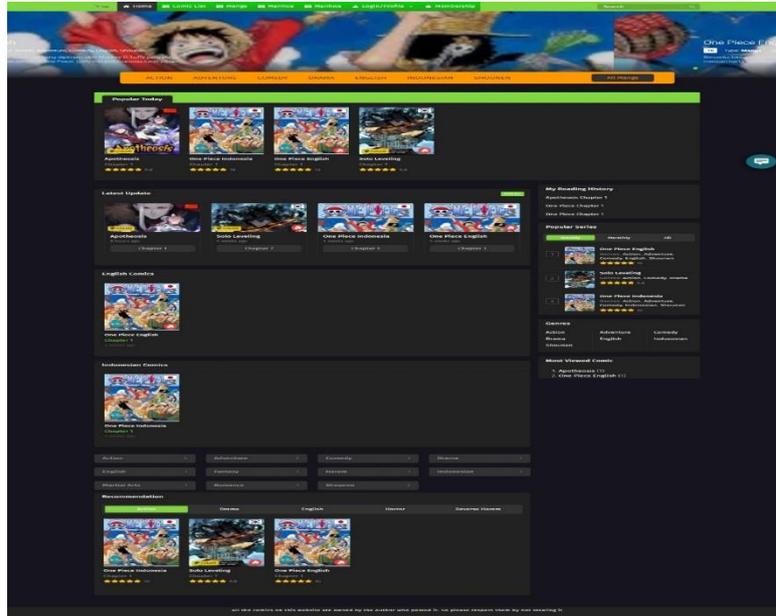


Gambar 2. Use Case Digital Komik

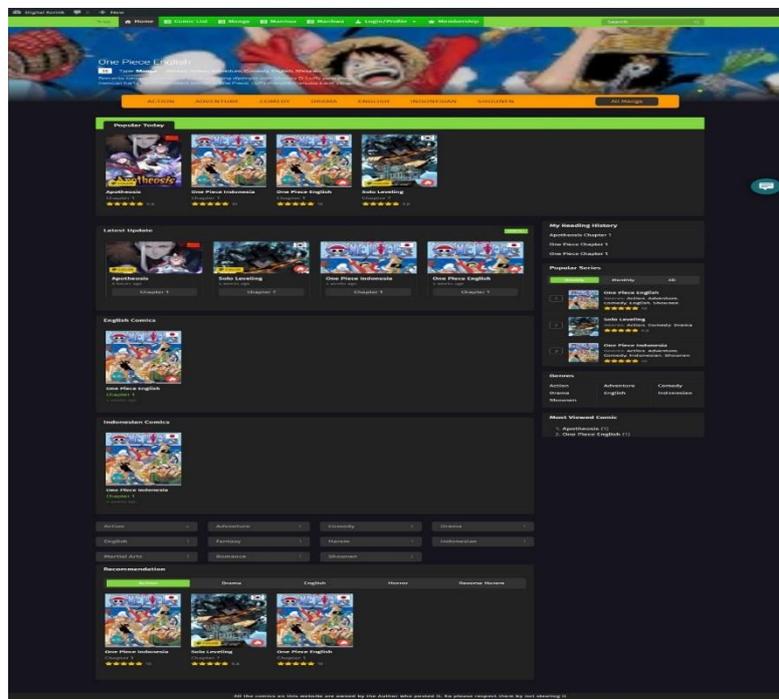
IV. IMPLEMENTASI

A. Implementasi Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman yang dapat diakses oleh *member* ketika sudah melakukan *login* pada halaman *login*. Halaman ini berisi informasi komik terpopuler, *update* terakhir dari komik dan *chapter* terbaru, *list* komik berdasarkan bahasa, rekomendasi komik berdasarkan *genre* dan *menu* utama seperti *home*, *profile*, *list comic*, *manga*, *manhwa*, *manhua*, dan *membership*. Namun untuk *role author* terdapat fitur *menu* tambahan *new* yang berguna untuk memposting komik secara langsung. Halaman utama subscriber ditunjukkan pada Gambar 3. Sedangkan halaman utama author ditunjukkan pada Gambar 4.



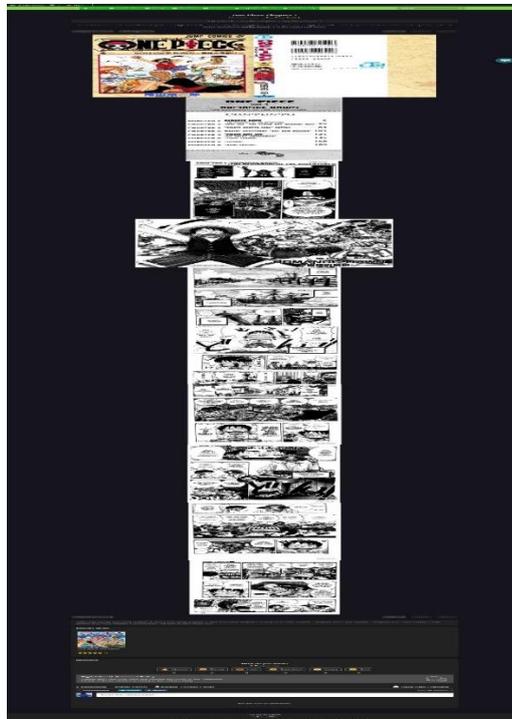
Gambar 3. Halaman Utama Subscriber



Gambar 4. Halaman Utama Author

B. Implementasi Halaman Baca

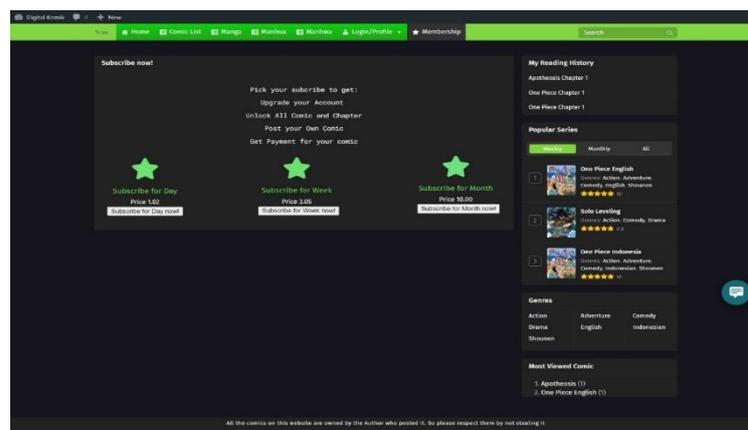
Halaman baca komik adalah halaman yang menampilkan informasi berupa gambar-gambar dari *chapter* yang tersedia pada komik. Halaman ini menyediakan *mode* membaca *full page* yang menampilkan halaman seluruh gambar pada *chapter* dan *next page* yang menampilkan halaman gambar satu persatu. Halaman ini juga memiliki pilihan *chapter* yang tersedia pada komik, dan tombol *next* untuk melanjutkan ke *chapter* selanjutnya atau tombol *prev* untuk membaca *chapter* sebelumnya. *Member* juga dapat memberikan komentar tentang *chapter* dari komik atau melihat komentar dari *member* lain tentang *chapter* dari komik. Halaman ini ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Baca

C. Implementasi Halaman Membership

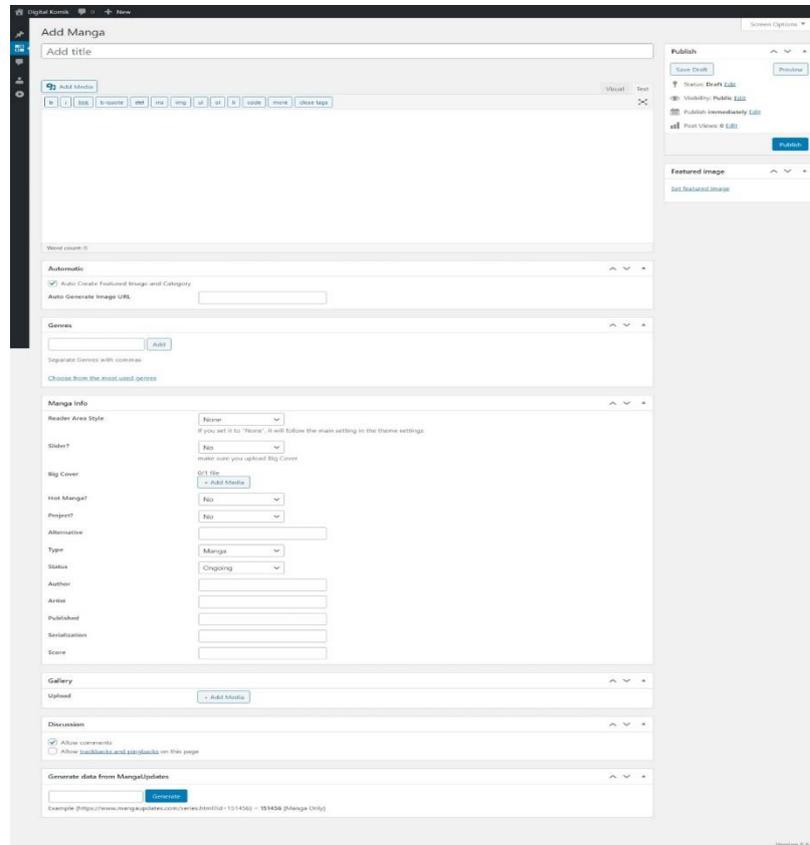
Halaman *membership* adalah halaman yang menampilkan informasi tentang paket *membership* yang disediakan oleh *admin website*. Halaman ini akan menampilkan keunggulan dari berlangganan *membership* dan pilihan paket langganan yaitu *subscriber for day* dengan harga 1.02\$, *subscribe for week* dengan harga 3.05\$ dan *subscribe for month* dengan harga 10.00\$. Halaman ini ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Membership

D. Implementasi Halaman Posting Komik

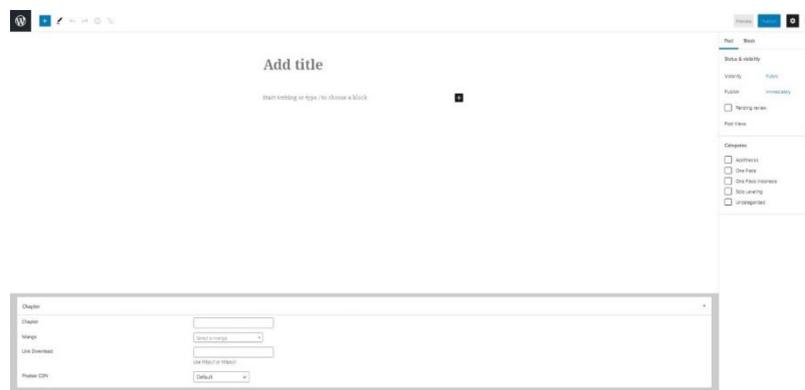
Halaman *posting* komik adalah halaman yang menampilkan *form* untuk *posting* komik ke dalam *website*. Halaman ini hanya tersedia untuk *author* atau *member* yang sudah berlangganan *membership*. Pada halaman ini *author* dapat menginput informasi yang dibutuhkan oleh komik seperti sinopsis, judul, *type*, *author*, *artist*, *genre*, *score*, *published*, dan *cover* gambar dari komik. Halaman ini ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman *Posting* Komik

E. Implementasi Halaman Posting Chapter Komik

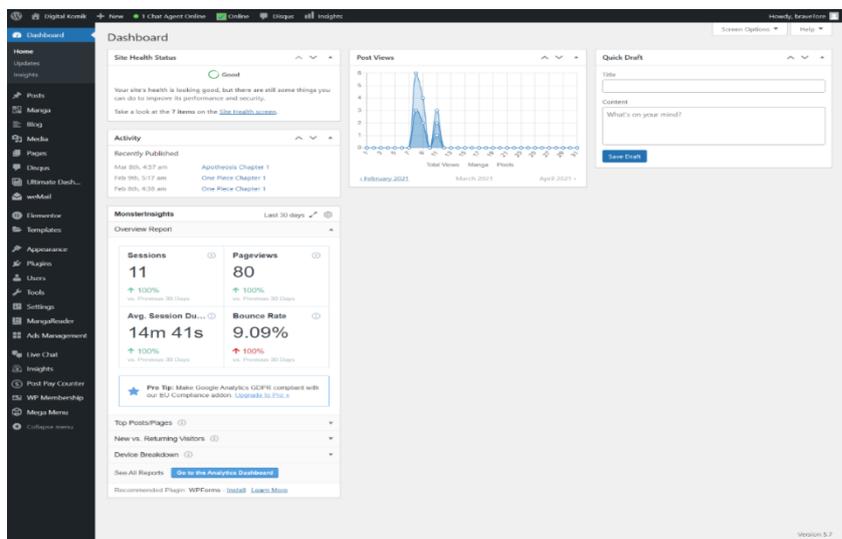
Halaman *posting* chapter komik adalah halaman yang berisi *form* untuk menginput *chapter* pada komik yang tersedia di *website*. Halaman ini hanya dapat diakses oleh *author*. Pada halaman ini *author* dapat memasukkan judul *chapter*, isi atau gambar dari *chapter*, nomor *chapter*, kategori atau komik yang ingin ditambahkan chapternya. Halaman ini ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman *Posting* Chapter Komik

F. Implementasi Halaman Administrator

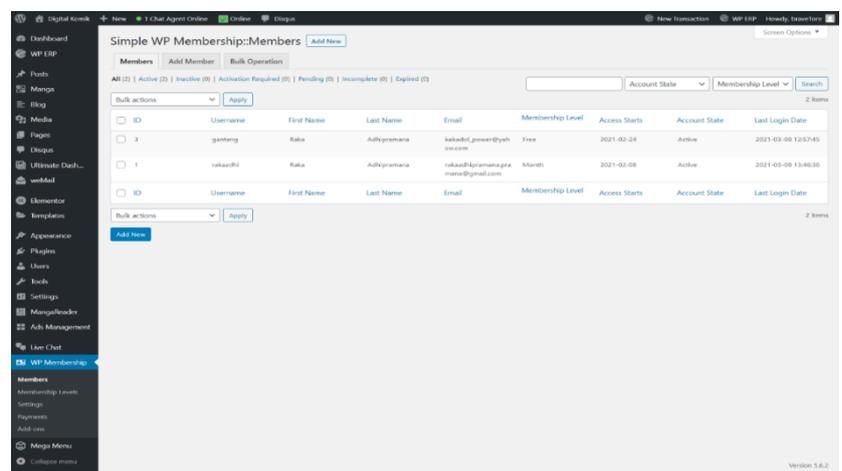
Halaman *administrator* adalah halaman yang dapat *admin* akses setelah melakukan *login*. Halaman ini berisi fitur *menu* untuk mengelola *website* seperti tampilan, *plugin*, manga atau komik, *pages*, *settings* dan lainnya. Pada *dashboard admin* dapat melihat *traffic*, *activity*, *post/chapter view* pada *website*. Halaman ini ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Administrator

G. Implementasi Halaman Data Member

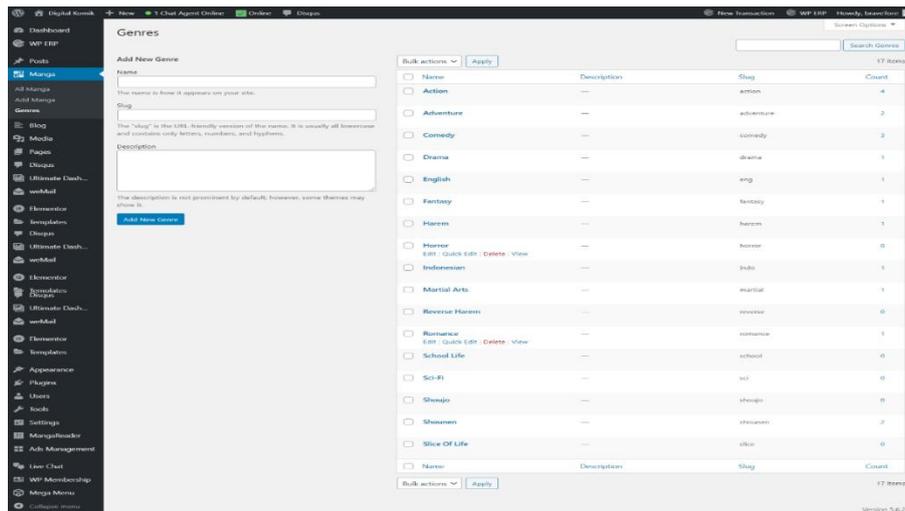
Halaman data *member* adalah halaman yang berisi data dari *member* yang sudah mendaftar di *website*. Pada halaman ini *admin* dapat menambahkan *member* secara *manual*, mengubah informasi, dan menghapus *member*. Halaman ini ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Data Member

H. Implementasi Halaman Data Genre

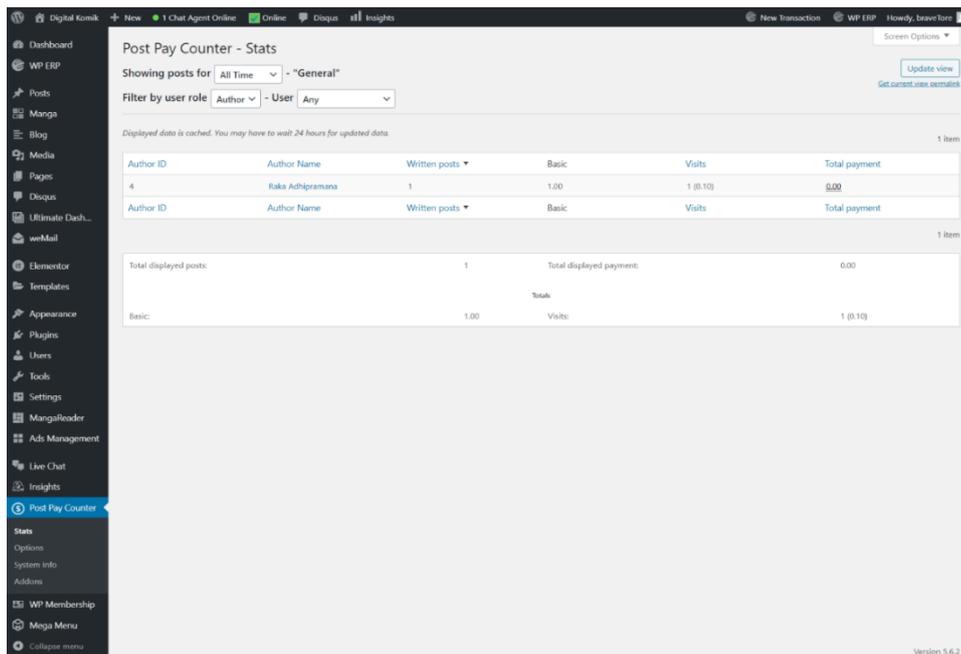
Halaman data *genre* adalah halaman yang berisi data *list genre*. Halaman ini hanya dapat di akses oleh *admin*, dan *admin* dapat menambahkan, menghapus, dan mengubah *list genre* yang tersedia pada *website*. Halaman ini ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Data Genre

I. Implementasi Halaman Pembayaran Author

Halaman kelola pembayaran *author* adalah halaman yang berisi informasi tentang bayaran yang di dapatkan oleh *author*. *Author* akan mendapatkan bayaran sebesar 1.00\$ untuk 1 *posting chapter* komik, lalu bertambah sebesar 1.00\$ untuk setiap 1 *view*. Dan ketika *view* sudah mencapai 9 maka total pembayaran sebesar 10.00\$ akan tercetak, lalu *admin* akan mengirimkan pembayaran tersebut ke akun PayPal *author*. Lalu *admin* akan mengirimkan notifikasi berupa *email* ke *author* yang menyatakan bahwa *admin* sudah mengirim pembayaran untuk *author* dan menyertakan bukti pembayarannya sehingga *author* hanya perlu melakukan klaim pada akun Paypal *author*. Halaman kelola pembayaran *author* ditunjukkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman Pembayaran Author

V. PENGUJIAN

A. Pengujian Halaman Website Utama

Pengujian halaman *website* Digital Komik bertujuan untuk menguji halaman-halaman dan fungsi-fungsi yang tersedia pada *website*. Pengujian nya ditunjukkan pada Tabel I.

Tabel I
Pengujian Halaman Website Utama

No	Pengujian	Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Halaman Utama <i>Subscriber</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem dapat menampilkan halaman utama <i>subscriber</i>. - Sistem dapat menampilkan <i>menu</i> utama dan <i>widget</i> yang tersedia pada <i>website</i>. - Sistem dapat menampilkan informasi komik terpopuler, <i>update</i> komik dan <i>chapter</i>, dan komik berdasarkan bahasa. - <i>Member</i> dapat melakukan pencarian komik secara <i>detail</i> atau berdasarkan judul komik. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem sudah dapat menampilkan halaman utama <i>subscriber</i>. - Sisten sudah dapat menampilkan <i>menu</i> utama dan <i>widget</i> yang tersedia. - Sistem sudah dapat menampilkan informasi komik terpopuler, <i>update</i> komik dan <i>chapter</i>, dan komik berdasarkan bahasa. - <i>Member</i> sudah dapat melakukan pencarian komik. 	Halaman Utama <i>Subscriber</i> sudah berjalan dengan sangat baik.
2	Halaman Utama <i>Author</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem dapat menampilkan halaman utama <i>author</i>. - Sistem dapat menampilkan <i>menu</i> utama <i>website</i>, <i>menu</i> tambahan khusus <i>author</i> dan <i>widget</i> yang tersedia pada <i>website</i>. - Sistem dapat menampilkan informasi komik terpopuler, <i>update</i> komik dan <i>chapter</i>, dan komik berdasarkan bahasa. - <i>Member</i> dapat melakukan pencarian komik secara <i>detail</i> atau berdasarkan judul komik. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem sudah dapat menampilkan halaman utama <i>author</i>. - Sistem sudah dapat menampilkan <i>menu</i> utama, <i>menu</i> tambahan untuk <i>author</i> dan <i>widget</i> yang tersedia. - Sistem sudah dapat menampilkan informasi komik terpopuler, <i>update</i> komik dan <i>chapter</i>, dan komik berdasarkan bahasa. - <i>Member</i> sudah dapat melakukan pencarian komik. 	Halaman Utama <i>Author</i> sudah berjalan dengan sangat baik.
3	Halaman Baca Komik	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem dapat menampilkan halaman baca komik. - Sistem dapat menampilkan isi dari <i>chapter</i> komik. - <i>Member</i> dapat memilih <i>chapter</i> yang ingin dibaca. - <i>Member</i> dapat mengubah <i>mode</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem sudah dapat menampilkan halaman baca komik. - Sistem sudah dapat menampilkan isi dari <i>chapter</i> komik, sehingga <i>member</i> dapat membaca atau melihatnya. - <i>Member</i> dapat memilih <i>chapter</i> yang ingin dibaca. 	Halaman Baca Komik sudah berjalan dengan sangat baik.

		<ul style="list-style-type: none"> membaca chapter komik. - <i>Member</i> dapat membaca chapter selanjutnya. - Sistem dapat menampilkan komen dari <i>member</i>. - <i>Member</i> dapat memberikan komentar pada komik. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Member</i> sudah dapat mengubah <i>mode</i> membaca sesuai keinginan. - <i>Member</i> membaca <i>chapter</i> selanjutnya jika sudah tersedia. - Sistem sudah dapat menampilkan komentar dari <i>member</i>. - <i>Member</i> sudah dapat memberikan komentar. 	
4	Halaman <i>Membership</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem dapat menampilkan halaman <i>membership</i>. - Sistem dapat menampilkan paket <i>membership</i>. - <i>Member</i> dapat memilih dan berlangganan <i>membership</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem sudah dapat menampilkan halaman <i>membership</i>. - Sistem sudah dapat menampilkan paket <i>membership</i> yang ditawarkan. - <i>Member</i> bisa memilih dan berlangganan <i>membership</i> sesuai pilihan paket. 	Halaman <i>Membership</i> sudah berjalan sangat baik.
5	Halaman <i>Posting</i> Komik	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem dapat menampilkan halaman <i>posting</i> komik - Sistem dapat menampilkan <i>form</i> untuk <i>posting</i> komik - <i>Author</i> dapat melakukan <i>input</i> pada <i>form posting</i> komik. - <i>Author</i> dapat mempublish komik. - <i>Author</i> dapat mengubah dan menghapus komiknya sendiri. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem sudah dapat menampilkan halaman <i>posting</i> komik. - Sistem sudah dapat menampilkan <i>form</i> untuk <i>posting</i> komik. - <i>Author</i> sudah dapat menginput informasi pada form komik. - <i>Author</i> sudah dapat mempublish komik ke dalam <i>website</i>. - <i>Author</i> sudah dapat mengubah dan menghapus komiknya sendiri. 	Halaman <i>Posting</i> Komik sudah berjalan dengan sangat baik.
6	Halaman <i>Posting</i> <i>Chapter</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem dapat menampilkan halaman tambah <i>chapter</i>. - Sistem dapat menampilkan <i>form</i> untuk tambah <i>chapter</i>. - <i>Author</i> dapat menginput data untuk <i>chapter</i>. - <i>Author</i> dapat memposting <i>chapter</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem sudah dapat menampilkan halaman tambah <i>chapter</i>. - Sistem sudah dapat menampilkan <i>form</i> untuk tambah <i>chapter</i>. - <i>Author</i> sudah dapat menginput data untuk <i>chapter</i>. - <i>Author</i> sudah dapat memposting <i>chapter</i> ke dalam <i>website</i>. 	Halaman Tambah <i>Chapter</i> sudah berjalan dengan baik.

B. Pengujian Halaman Website Administrator

Pengujian halaman *administrator* Digital Komik bertujuan untuk menguji halaman-halaman dan fungsi-fungsi yang terdapat pada halaman *website administrator* untuk *admin*. Pengujian nya ditunjukkan pada

Tabel II
Pengujian Halaman *Administrator*

No	Pengujian	Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Halaman <i>Administrator</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem dapat menampilkan halaman <i>administrator</i>. - Sistem dapat menampilkan <i>menu-menu</i> yang dibutuhkan <i>admin</i> untuk mengelola <i>website</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem sudah dapat menampilkan halaman <i>administrator</i>. - Sistem sudah dapat menampilkan <i>menu-menu</i> yang dibutuhkan <i>admin</i> untuk mengelola <i>website</i>. 	Halaman <i>Administrator</i> sudah berjalan dengan sangat baik.
2	Halaman Kelola Data <i>Genre</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem dapat menampilkan halaman kelola data <i>genre</i> - Sistem dapat menampilkan data <i>genre</i> yang tersedia pada <i>website</i> - <i>Admin</i> dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus <i>genre</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem sudah dapat menampilkan halaman kelola data <i>genre</i>. - Sistem sudah dapat menampilkan data <i>genre</i> yang tersedia pada <i>website</i>. - <i>Admin</i> sudah dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus <i>genre</i>. 	Halaman Kelola Data <i>Genre</i> sudah berjalan dengan sangat baik.
3	Halaman Kelola Data <i>Member</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem dapat menampilkan halaman kelola data <i>member</i>. - Sistem dapat menampilkan data <i>member</i> yang terdaftar pada <i>website</i>. - <i>Admin</i> dapat menambahkan <i>member</i> secara <i>manual</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem sudah dapat menampilkan halaman kelola data <i>member</i>. - Sistem sudah dapat menampilkan data <i>member</i> yang terdaftar pada <i>website</i>. - <i>Admin</i> sudah dapat menambahkan <i>member</i> secara <i>manual</i>. 	Halaman Kelola Data <i>Member</i> sudah berjalan dengan sangat baik.
4	Halaman Kelola Pembayaran <i>Author</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem dapat menampilkan halaman kelola pembayaran <i>author</i>. - Sistem dapat menampilkan data pembayaran untuk <i>author</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem sudah dapat menampilkan halaman kelola pembayaran <i>author</i>. - Sistem sudah dapat menampilkan data pembayaran untuk <i>author</i>. 	Halaman Kelola Pembayaran <i>Author</i> sudah berjalan dengan sangat baik.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan pengujian pada aplikasi web baca komik, aplikasi memiliki kesimpulan sebagai berikut:

1. *Member* dapat membaca komik *online* dengan terjemahan bahasa indonesia dan bahasa Inggris.
2. *Member* yaitu *author* dapat memposting komik dan *chapter* komiknya sendiri secara langsung tanpa perlu menghubungi *admin*, jika sudah berlangganan *membership*.

B. Saran

Berdasarkan hal-hal yang telah dicapai dalam proses implementasi, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan untuk mengembangkan aplikasi web komik, yaitu:

1. Menyediakan berbagai macam metode pembayaran yang lain seperti *virtual account*.
2. Membuat metode *posting* komik dan *posting chapter* komik pada *website* utama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Sudjana and A. Rivai, *Media Pengajaran*, Bandung: PT. Sinar baru Algesindo, 2001.
- [2] S. McCloud, *Understanding Comic: the Invisible Art*, HarperCollins, 1993.
- [3] W. Ramadhan, "Jenis-Jenis Komik, dari Novel Grafis hingga Webtoon," 19 August 2019. [Online]. Available: <https://kreativv.com/buku/jenis-jenis-komik/>. [Accessed 28 October 2020].
- [4] R. Abdulloh, *Trik Mudah Membuat CMS Website dari Nol*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2016.
- [5] McKenna, *CMS for Building website*, US: Energy Corp, 200.
- [6] Fathansyah, *Basis Data*, Bandung: Informatika, 2001.
- [7] D. S. M. Pahlevi, *Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data*, Jakarta: PT. Elex Media Koputindo, 2013.
- [8] S. S and E. S, *Fundamental of Relational Database Management Systems*, Verlag Berlin Heidelberg: Springer, 2007.
- [9] S. Mulyani, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML)*, Bandung: Abdi Sistematika, 2016.
- [10] S. Nidra and J. Dondeti, *Black Box And White Box Testing Techniques –A Literature Review*, *International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA)*, 2012.