

Perancangan Dan Penerapan 3D Gedung Kampus Utama Universitas Bina Darma Palembang

M.Aji aprizal¹, Muhamad Ariandi²

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

Email: 151410255@student.binadarma.ac.id¹, muhamad.ariandi@binadarma.ac.id²

ABSTRAK

Teknologi informasi telah banyak memberikan manfaat dalam kemajuan di berbagai aspek kehidupan, adapun salah satu konten yang kini sudah dapat kita rasakan yaitu dalam sebuah *website* yang kontennya sudah memiliki konten 3D, serta penggunaan objek 3D dan panorama 360° derajat, sehingga dapat lebih memberikan gambaran jelas kepada pengguna, dan Universitas Bina Darma Palembang merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di kota Palembang yang memiliki banyak ruangan, terutama ruang kelas untuk pembelajaran dan ruangan lainnya. Dengan banyaknya ruangan tersebut terkadang menimbulkan permasalahan di lingkungan kampus dalam hal aktivitas perkuliahan, hal ini dirasakan oleh Direktorat Pengelolaan Sarana Dan Prasarana Dan *Outsourcing*, maka dari itu penelitian ini ingin membangun sebuah perancangan dan penerapan 3D gedung kampus utama Universitas Bina Darma berbasis *Web*. Perancangan ini dibuat berupa *website* dengan model 3D bangunan yang menggunakan aplikasi *roomstyler*. Aplikasi *roomstyler* merupakan perangkat lunak sumber terbuka grafika komputer 3D. Untuk meningkatkan suatu layanan informasi yang ada di universitas Bina Darma Palembang

Kata Kunci : *Roomstyler, 3D*

ABSTRACT

Information technology has provided many benefits in the progress in various aspects of life, as for one of the contents that we can now feel, namely in a website that already has 3D content, and the use of 3D objects and 360-degree panoramas, so that it can provide a clearer picture to users, and the University of Bina Darma Palembang is one of the private tertiary institutions in the city of Palembang which has many rooms, especially classrooms for learning and other rooms. With the large number of rooms sometimes causing problems in the campus environment in terms of lecture activities, this is felt by The Directorate of Facilities and Infrastructure and Outsourcing Management, therefore this research wants to build a 3D design and application of the main campus building of Web-based Bina Darma University. This design is made in the form of a website with a 3D model of a building that uses the *roomstyler* application. *Roomstyler* application is an open source 3D computer graphics software. To improve an information service available at Bina Darma Palembang University

Keywords: *Roomstyler, 3D*

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi telah banyak memberikan manfaat dalam kemajuan di berbagai aspek kehidupan, adapun salah satu konten yang kini sudah dapat kita rasakan yaitu dalam sebuah *website* yang kontennya sudah memiliki konten 3D, serta penggunaan objek 3D dan panorama 360° derajat, sehingga dapat lebih memberikan gambaran jelas kepada pengguna dengan menggunakan plug-in tertentu. *User* dapat menikmati konten 3D tanpa perlu mengunduhnya terlebih dahulu melainkan dapat langsung melihat dalam *website* tersebut.

Di kota Palembang terdapat Universitas Bina Darma Palembang atau yang biasa disebut dengan nama lainnya adalah UBD. Dan Gedung kampus utama UBD memiliki 7 (tujuh) lantai dan berbasis teknologi informasi sesuai dengan visi dan misi universitas. Dengan berbasis teknologi informasi tersebut, di setiap lantai pada gedung kampus utama memiliki kemudahan untuk segala akses kegiatan perkuliahan dengan menggunakan teknologi. Dan tersedianya beberapa fasilitas kampus dalam menunjang pemberian informasi tata letak beserta tempat-tempat di sekitar kampus termasuk ruangan. Akan tetapi peta kampus atau denah kampus belum memberikan suatu yang sangat praktis bagi mahasiswa dan Direktorat pusat pengelolaan perkuliahan.

Berdasarkan pada permasalahan yang telah dipaparkan maka dibuatnya suatu penelitian ingin membangun sebuah perancangan dan penerapan 3D kampus utama universitas Bina Darma berbasis web.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *web engineering*. Pengembangan sistem ini digunakan untuk menciptakan suatu sistem *sistem informasi* berbasis *web* dengan menggunakan ilmu rekayasa, prinsip-prinsip manajemen dan pendekatan sistematis sehingga dapat diperoleh sistem dan *sistem informasi web* dengan kualitas tinggi.

Metode *web engineering* (Roger S.Pressman). Metode ini Adapun tahapan dalam pengembangan sistem ini meliputi :

1. *Customer communications*
2. *Planning*
3. *Construction*
4. *Deployment*

2.2 Metode pengumpulan data

Pada metode pengumpulan data ini penulis menggunakan

beberapa metode diantaranya :

- a. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah dengan mendatangi bagian sistem informasi untuk melakukan penelitian secara langsung untuk pengumpul data ruangan, atau denah kampus Universitas Bina darma

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan beberapa narasumber diantaranya *Staff* sistem informasi Direktorat untuk menanyakan tentang letak ruangan atau denah Kampus Bina Darma.

b. Studi Dokumenter

Mengumpulkan jurnal-jurnal penelitian terdahulu untuk di jadikan referensi.

2.2.1. Kebutuhan Fungsional

1. Sistem harus dapat mengelola informasi tentang 3d , proses menampilkan 3d berbasis web dengan menampilkan ruangan-ruangan kelas ,dan ruangan dosen dengan perlantai.
2. Sistem dapat menampilkan suatu ulasan tentang universitas binadarma dengan visi dan misi

2.2.2. Kebutuhan Non Fungsional

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 2. Laptop Intel core i3 *processor* 2.2 GHz dengan RAM 4Gb sebagai alat penunjang untuk melakukan penelitian.
 3. *Harddisk* dengan kapasitas 640 Gb media penyimpanan data.
4. Perangkat Lunak (*Software*)
 5. *Macromedia Dreamweaver 8* sebagai editor perancangan system informasi yang akan dibangun.
 6. *XAMPP 1.7.7* software yang berisi *Apache* dan *MySQL* sebagai *webserver* lokal dan *database*.
 7. *Mozilla Firefox* dan *Google Chrome* sebagai *browser*.
 8. Aplikasi *roomstyler* berfungsi sebagai perancangan untuk tata ruangan berbasis 3D.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Berdasarkan hasil analisis dari bab sebelumnya dan perancangan yang telah dilakukan dari sistem yang ingin dicipatakan, didapat hasil yaitu berupa sistem informasi perancangan dan peneran raungan kelas berbasis *web* pada Universitas Bina Darma Palembang dengan menggunakan *roomsylers* sebagai *framework*. Pada pembuatan sistem ini, peneliti membangun sistem menggunakan *roomsylers* sebagai *application framework* yang bertujuan agar sistem yang dibangun menjadi 3D.

3.2. Pembahasan

Sistem yang dibuat ini menggunakan *web server* local sebagai tempat dari sistem yang memiliki halaman akses yang berbeda. Halaman yang pertama untuk diakses oleh Direktorat (DSTI) dengan memasukkan url <http://localhost/web/>. Lalu halaman kedua yang bisa diakses oleh admin dengan memasukkan url <https://localhost/administrator>. Adapun hasil dari sistem yang dibuat yaitu:

3.2.1. Direktorat

1. Halaman Direktorat

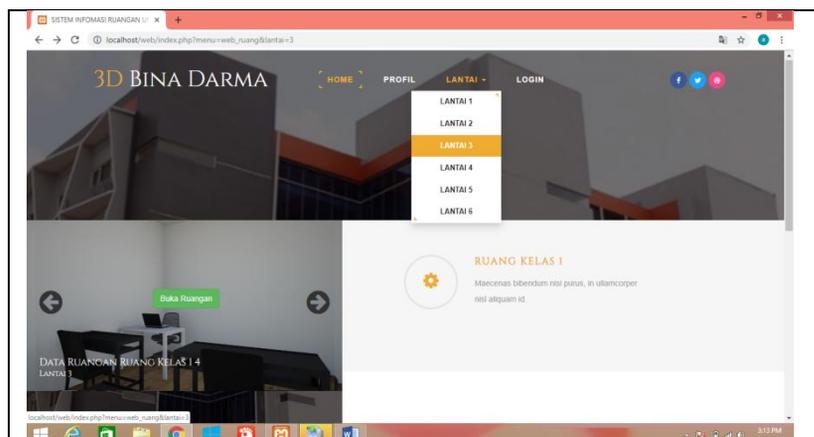
Halaman utama Direktorat adalah halaman awal saat Direktorat mengakses sistem. Pada halaman ini terdapat menu antara lain menu Home, lantai, login pengajuan judul dan bimbingan yang dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Halaman *Home* Direktorat

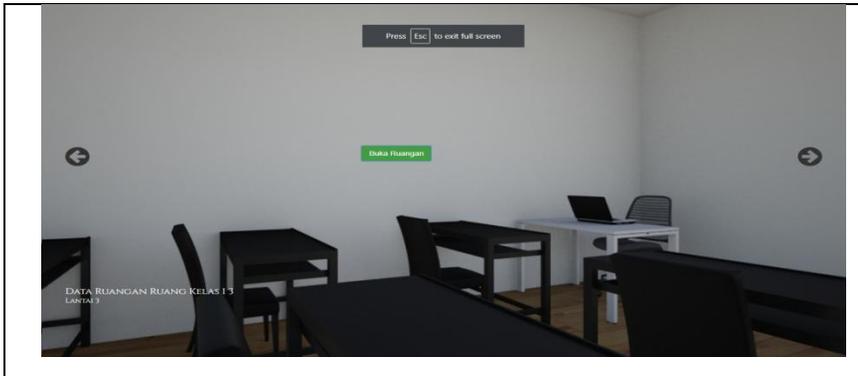
2. Halaman lantai

Pada halaman ini akan menjelaskan perlantai gedung kampus yang dilakukan oleh Direktorat. Proses perlantai ini dilakukan dengan mengklik lantai yang telah disediakan seperti pada gambar 3.2 :



Gambar 3.2 Halaman lantai

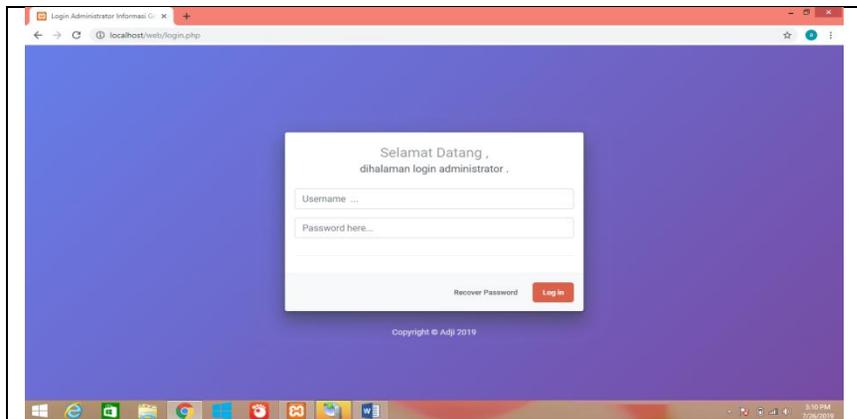
Lalu setelah melakukan memilih lantai maka Direktorat mengklik buka ruangan dan sistem akan memberikan tampilan ruangan yang berbentuk 3D seperti pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Gambar Ruang 3D

3. Halaman Login

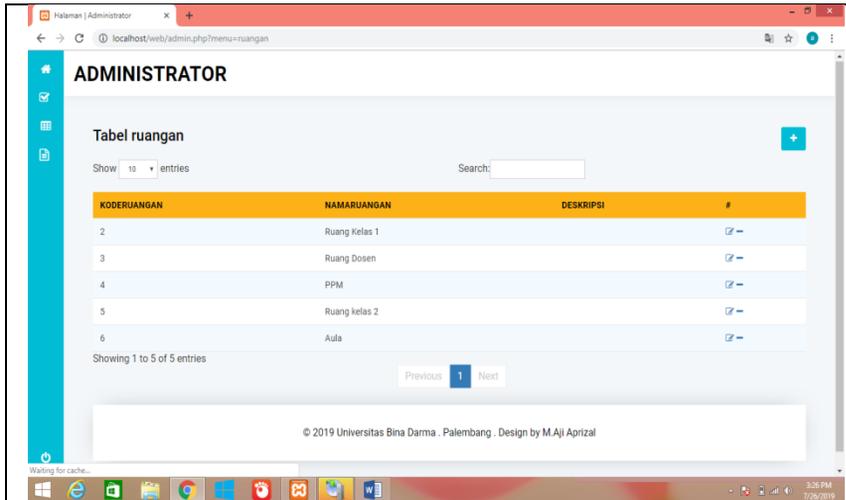
Setelah Direktorat melakukan melihat ruangan per lantai, dan sistem login hanya untuk admin untuk input data atau edit data. Pada halaman login ini admin user dan password seperti pada gambar 3.4:



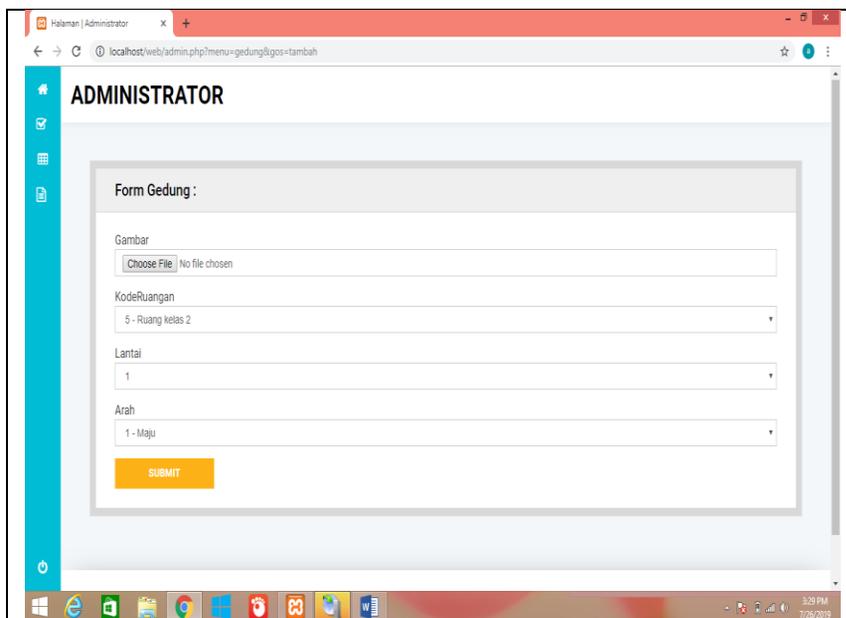
Gambar 3.4 Halaman Proses Login administrator

4. Halaman administrator

Pada halaman ini administrator melakukan proses pengecekan data ruangan yang akan di edit atau akan di upload, dan bisa menambahkan lantai dan ruangan-ruangan 3.5 Lalu form master data akan muncul form gedung seperti pada gambar 3.6



Gambar 3.5 Halaman Proses Edit Ruangan



Gambar 3.6 Halaman Tambah Ruangan3D

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini penulis dapat memberikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dari pembahasan bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem yang dihasilkan adalah sistem informasi perancangan dan penerapan gedung ruangan 3D berbasis *web* pada Universitas Bina Darma Palembang menggunakan *roomsyler* sebagai *framework 3d*.
2. Sistem yang diciptakan memberikan hasil mulai dari proses penambahan ruangan , proses melihat ruangan secara 3D.
3. Sistem yang diciptakan mempermudah proses memonitoring ruangan-ruangan dalam baik itu bagi Direktorat (DSTI).

DAFTAR PUSTAKA

- Muhammad Rizki Utama. PEMBANGUNAN PETA KAMPUS 3D UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA BERBASIS WEBGL Fakultas Teknik Informatika.Universitas Komputer Indonesia.Bandung, volume 30, 2014.
- Damar Pradiptojati , Febriliyan Samop, Nisfu Asrul Sani. Rancang Bangun Peta Virtual 3D Jurusan Teknik Informatika Institut Teknologi Sepuluh Nopember denganUnity3D Engine , Fakultas Teknologi Informasi. Surabaya, volume 3, 2014.
- Rafaá Wojciechowski. Building Virtual and Augmented RealityMuseum Exhibitions. Department of Information Technology. University of Sussex.
- Eka Puji Agustini, Susan Dian Purnamasari, Muhamad Ariandi. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma
- Novri Hadinata, Devi Udariansyah. IMPLEMENTASI METODE WEB ENGINEERING DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU DAN TES ONLINE, Universitas Bina Darma.
- Xuehan Xiong b, Antonio Adan a, Burcu Akinci c, Daniel Huber b. Automatic creation of semantically rich 3Dbuilding models from laser scanner data, Carnegie Mellon University, USA