

ABSTRAK

Kuesioner awal menunjukkan bahwa 14 dari 21 responden pernah mengalami kesulitan menemukan lokasi di Kampus UPNVJ Pondok Labu. Tugas akhir ini bertujuan merancang skema dan Entity Relationship Diagram (ERD), menyusun kebijakan Row Level Security (RLS), mengelola data awal, membuat serta menata asset 3D gedung dan fasilitas, dan menerapkan kode lokasi yang sama pada database serta objek tujuan di Unity. Pengerjaan menggunakan metode prototyping melalui pengumpulan kebutuhan, pembuatan rancangan awal, pemeriksaan, dan perbaikan berulang. Skema akhir yang didokumentasikan terdiri atas 11 tabel untuk data kampus, Denah 2D, administrasi, audit, dan analitik beserta 10 foreign key. Empat tabel Denah 2D ditambahkan pada skema akhir setelah tahap pengembangan dan tindak lanjut UAT sehingga tidak diposisikan sebagai kebutuhan awal. SQL lengkap disimpan sebagai artefak dokumentasi dan tidak dijalankan saat penyusunan laporan karena memuat operasi penghapusan tabel. Proses asset dimulai dari pengambilan foto referensi, pembuatan visual pada Unity Editor dan Blender, penyusunan prefab, pembuatan Pointer, serta penyamaan kode lokasi. Hasilnya meliputi 19 asset gedung dan satu asset fasilitas Masjid, ERD lengkap 11 tabel, rancangan RLS, serta data awal berisi 19 entitas gedung dan 311 fasilitas. Berkas SQL tidak memuat definisi trigger sehingga laporan tidak mengklaim trigger audit aktif. Pada tingkat produk bersama, pengujian fungsional akhir menghasilkan 24 dari 24 skenario lulus dan UAT memperoleh nilai gabungan 81,50 persen. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kontribusi penulis menyediakan dasar visual, struktur data, dan aturan akses bagi sistem denah virtual, dengan pembaruan informasi lapangan serta pemeriksaan pemetaan tetap diperlukan ketika data berubah.

Kata kunci: asset 3D, database, ERD, Row Level Security, denah virtual

ABSTRACT

The initial questionnaire showed that 14 of 21 respondents had difficulty finding locations on the UPNVJ Pondok Labu Campus. This project aimed to design a database schema and Entity Relationship Diagram (ERD), define Row Level Security (RLS) policies, manage initial data, create and arrange 3D assets for buildings and facilities, and apply the same location code to database records and destination objects in Unity. The work used a prototyping method involving requirements collection, initial design, inspection, and iterative improvement. The documented final schema contains 11 tables for campus data, the 2D map, administration, auditing, and analytics, connected by 10 foreign keys. Four 2D-map tables entered the final schema after development and UAT follow-up, so they are not presented as initial requirements. The complete SQL is retained as a documentation artifact and was not executed while preparing the report because it contains table-removal commands. The asset workflow covered reference photography, visual creation in the Unity Editor and Blender, prefab arrangement, Pointer creation, and location-code alignment. The results comprise 19 building assets and one Masjid facility asset, a complete 11-table ERD, an RLS design, and initial data containing 19 building entities and 311 facilities. The SQL contains no trigger definition; therefore, the report does not claim that an audit trigger is active. At the shared-product level, the final functional test passed 24 of 24 scenarios, and the combined UAT score was 81.50 percent. These results show that the author's contribution provides the visual, data-structure, and access-rule foundations for the virtual map, while field updates and mapping checks remain necessary whenever the data change.

Keywords: 3D asset, database, ERD, Row Level Security, virtual map