PENGARUH JARAK TIANG TERHADAP KAPASITAS DUKUNG PONDASI BORED PILE DENGAN METODE REESE & O'NEIL, BROM, POULUS & DAVIS DAN ELEMEN HINGGA (Studi kasus ; proyek pembangunan swiss-bell hotel solo) (THE EFFECT OF PILE DISTANCE TO BEARING CAPACITY OF BORED PILE USING REESE & O'NEIL, BROM, POULUS & DAVIS AND FINITE ELEMENT **METHOD**) (Case Study ; Swiss-bell Hotel Solo Project) Disusun Oleh Nikmatul Fuadiz Zikri 14511263 Telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil Diuji pada tanggal 13 februari 2019 Oleh Dewan Penguji Pembimbing enguji Penguji 2 Enidya Kusuma Artati, S.T., M.T Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng Akhmad Marzuko. Ir., M.T NTK : 045110407 NIK : 135111101 NIK : 885110107 Mengesahkan, Ketua Program Studi Teknik Sipil Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T. NIK: 885110101

#### PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 20 februari 2019 at pernyataan, TERAI ( 2 00683 000

Nikmatul Fuadiz Zikri (14511263)

iii

### **BISMILLAHIRAHMANIRRAHIM**

### THIS RESEARCH PAPER IS

## DEDICATED TO MY

# PARENTS

#### **KATA PENGANTAR**

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah diselesaikannya Tugas Akhir yang berjudul *Pengaruh Jarak Tiang Terhadap Kapasitas Dukung Pondasi Bore Pile dengan Metode Reese & O'neil, Brom, Poulus & Davis dan Elemen Hingga.* Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu (sarjana) di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak hambatan yang dihadapi, tetapi berkat saran, kritik, serta dorongan semangat dari berbagai pihak, alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Berkaitan dengan itu, diucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu Hanindya Kusuma Artati, S.T.,M.T selaku dosen pembimbing Tugas Akhir ini.

- 2. Bapak Muhammad Rifqi Abdurrozak, S.T., M.Eng selaku dosen penguji 1.
- 3. Bapak Akhmad Marzuko, Ir., M.T selaku dosen penguji 2.
- Ibu Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
- 5. P.T Sarana Bangun Perkasa yang telah memberikan data-data gedung Swiss-Bell Hotel Solo.
- Bapak dan ibu penulis serta teman-teman dan berbagai pihak yang telah berkorban begitu banyak baik material maupun spiritual hingga selesainya Tugas Akhir ini.

Akhirnya Tugas Akhir ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 20 februari 2019 Yang membuat pernyataan, 2dut Nikmatul Fuadiz Zikri (14511263)