

**TINJAUAN FULL COLUMN GROUTED ROCK BOLT
SEBAGAI PERKUATAN
PADA UPSTREAM HEADRACE TUNNEL (UHT)
PROYEK PLTA RENUN**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Sarjana Teknik (S1)
Pada Fakultas Teknik Jurusan Sipil**

Disusun Oleh :

WEDDY BERNADI SUDIRMAN

NIM : 97.811.0041



**JURUSAN SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
2002**

**TINJAUAN FULL COLUMN GROUTED ROCK BOLT
SEBAGAI PERKUATAN
PADA UPSTREAM HEADRACE TUNNEL (UHT)
PROYEK PLTA RENUN**

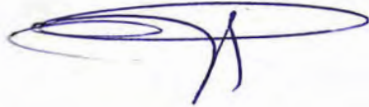
Oleh :

WEDDY BERNADI SUDIRMAN

NIM : 97.811.0041

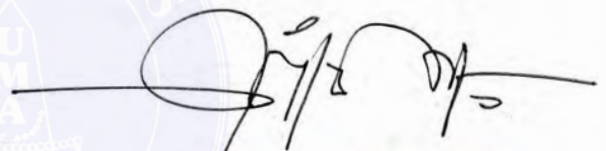
Menyetujui :

Pembimbing I



Ir. H. Irwan, MT

Pembimbing II



Ir. Melloukey Ardan, MT

Mengetahui :

Ketua Jurusan Sipil



Ir. H. Irwan, MT

Dekan Fakultas Teknik



Ir. H. Yusri Nasution, SH

**JURUSAN SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

2002