

JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL
KAJIAN KEJURUTERAAN
INSTITUT TEKNOLOGI MARA

LAPORAN PROJEK TAHUN AKHIR
DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL
KAJIAN KEJURUTERAAN
INSTITUT TEKNOLOGI MARA
40450 SHAH ALAM

TAJUK:

MEREKABENTUK ALAT PERMAINAN KANAK-KANAK
YANG BOLEH MENINGKATKAN MINAT MEREKA DALAM
BIDANG KEJURUTERAAN

DI SEDIAKAN OLEH:

MOHD HAMADI BIN DRAMAN
JASMIZAN BIN MOHAMAD ALI
JOHAR BIN CHE GHANI

NOVEMBER 1996

KANDUNGAN

MUKASURAT

PRAKATA.....	i
PENGHARGAAN.....	w
SINOPSIS.....	iv

BAB PERTAMA

1.0	PENGENALAN.....	1
1.1	SKOP PROJEK.....	4
1.2	OBJEKTIF REKABENTUK.....	5
1.3	KONSEP ASAS REKABENTUK.....	7
1.4	ALAT PERMAINAN MASA KINI.....	10
1.5	CIRI-CIRI PENTING DALAM REKABENTUK.....	11

BAB KEDUA

2.0	CADANGAN REKABENTUK.....	12
2.1	CADANGAN REKABENTUK PERTAMA-.....	14
2.1.1	OPERASI.....	15
2.1.2	PERALATAN.....	16
2.1.3	BAHAN.....	17
2.1.4	LAIN-LAIN FAKTOR.....	18

2.2	CADANGAN REKABENTUK KEDUA	19
2.2.1	OPERASI.....	20
2.2.2	PERALATAN.....	21
2.2.3	BAHAN.....	22
2.2.4	LAIN-LAINFAKTOR.....	23
2.3	CADANGAN REKABENTUK KETIGA.....	24
2.3.1	OPERASI.....	25
2.3.2	PERALATAN.....	26
2.3.3	BAHAN.....	27
2.3.4	LAIN-LAIN FAKTOR.....	28
2.4	CADANGAN REKABENTUK KEEMPAT.....	29
2.4.1	OPERASI.....	30
2.4.2	PERALATAN.....	32
2.4.3	BAHAN.....	33
2.4.4	LAIN-LAIN FAKTOR.....	34
2.5	CADANGAN REKABENTUK KELIMA.....	35
2.5.1	OPERASL.....	36
2.5.2	PERALATAN.....	38
2.5.3	BAHAN.....	39
2.5.4	LAIN-LAIN FAKTOR.....	40

PENGHARGAAN

Kami mengucapkan berbilang- banyak terima kasih kepada pelbagai pihak yang telah memberikan kerjasama dalam proses penyiapan projek dan laporan ini. Dengan kesempatan ini kami merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada penasihat projek En. Ir. Mohd Khalid Bin Hassan di atas nasihat, perhatian, tunjuk-ajar, dan sokongan yang telah beliau berikan kepada kami selama menjayakan projek ini.

Tidak ketinggalan juga kepada unit penyelenggaraan yang banyak memberikan kerjasama mereka terutama En. Zul yang banyak membantu serta memberikan tunjuk-ajar dalam proses pembuatan alat maianan ini.

Kami juga ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada mereka yang terlibat secara langsung ataupun tidak langsung dalam kerja-kerja serta proses menjayakan Projek Tahun Akhir ini.

Segala jasa baik mereka hanya tuhan sahaja yang dapat membalasnya.

Sekian Terima Kasih.

SINOPSIS

Projek yang kami jalankan adalah bertujuan untuk menarik minat kanak-kanak kepada bidang kejuruteraan. Ini adalah bertujuan untuk menanamkan minat kanak-kanak tersebut pada peringkat awal lagi. Projek ini juga adalah berikutan daripada Wawasan 2020, di mana Negara akan mengalami kekurangan jurutera dalam jangkamasa untuk mencapai wawasan tersebut dalam beberapa puluh tahun lagi. Dengan itu projek ini merupakan satu langkah awal untuk mengatasi masalah ini.

Dalam merekabentuk alat mainan ini kami telah membuat satu kajian yang serta tinjauan terhadap barang maianan yang sedia ada ^{(4)*}, dari sinilah kami mendapat idea untuk menghasilkan alat mainan yang mengabungkan konsep-konsep yang sedia ada pada alat mainan tersebut. Alat mainan yang di rekabentuk ini juga memerlukan kanak-kanak untuk mencari sesuatu cara yang sesuai untuk menggerakkan alat mainan tersebut.

Oleh itu kanak-kanak yang menggunakan alat maianan ini bukan saja minat mereka akan tertarik kepada bidang kejuruteraan malah ia juga akan dapat meningkatkan minda dan daya kreativiti mereka. Alat mainan ini juga dapat melatih kanak-kanak untuk berfikir dengan lebih matang ^{(5)*}, dengan itu jurutera yang wujud kelak merupakan jurutera yang berkaliber.

(-)* Nombor dalam kuningan merujuk kepada senarai rujukan