

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| PRAKATA | vii |
| INTISARI | xiv |
| ABSTRACT | xv |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| III MEKANIKA GRANULAR | 10 |
| 3.1 Teori Gray dan Johnson | 10 |
| 3.2 Gerak Jatuh Bebas | 13 |
| 3.3 Tumbukan Lenting Sempurna | 14 |
| 3.4 Gerak pada Bidang Miring | 15 |
| IV METODE PENELITIAN | 16 |
| 4.1 Metode Eksperimen | 16 |
| 4.1.1 Alat dan Bahan | 16 |
| 4.2 Perangkat Lunak | 17 |
| 4.3 Proses Pemisahan Material Granular Berdasarkan Ukuran Granular | 18 |
| 4.4 Proses Pengumpulan Data | 19 |
| 4.4.1 Pengambilan Data Berdasarkan Pengaruh Ukuran Granular | 20 |
| 4.4.2 Pengambilan Data Berdasarkan Pengaruh Kemiringan | 20 |
| 4.4.3 Pengambilan Data Berdasarkan Pengaruh Ketinggian | 21 |
| 4.4.4 Pengambilan Data Berdasarkan Pengaruh Diameter Luaran Corong | 21 |
| 4.5 Pengolahan Data | 21 |



| | | |
|-----------|--|-----------|
| V | HASIL DAN PEMBAHASAN | 22 |
| 5.1 | Parameter yang Memengaruhi Pola Granular | 22 |
| 5.1.1 | Pengaruh Ketinggian | 22 |
| 5.1.2 | Pengaruh Kemiringan | 23 |
| 5.1.3 | Pengaruh Ukuran Granular | 24 |
| 5.1.4 | Pengaruh Diameter Luaran Corong | 26 |
| 5.2 | Persamaan Matematis yang Menghubungkan Aspek-aspek yang Ber- pengaruh Terhadap Pola Aliran Granular dengan Panjang Pola Pada Bidang Miring | 27 |
| 5.3 | Persamaan Pola Aliran Granular yang Terbentuk Pada Bidang Miring | 29 |
| VI | SIMPULAN DAN SARAN | 35 |
| 6.1 | Kesimpulan | 35 |
| 6.2 | Saran | 35 |
| A | Data Eksperimen | 38 |
| 1.1 | Data Eksperimen Panjang Pola | 38 |
| 1.2 | Data Eksperimen Ln Panjang Pola | 39 |
| B | Langkah-langkah membuat pola elips dengan program pyhton | 41 |