**Lembar Kerja 1**

**Sistem Persamaan Linear**

**Nama : Kelas :**

**NPM : Asdos :**

**PasJar :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tujuan pemelajaran:**  Mahasiswa mampu:   1. menjelaskan makna persamaan linear, sistem persamaan linear, dan penyelesaian sistem persamaan linear, 2. jenis-jenis persamaan linear, 3. menyelesaikan sistem persamaan linear dengan metode eliminasi-substitusi balik, dan geometris. | | |
| Kerjakan semua pertayaan secara mandiri  Kirimkan hasil pekerjaan pada PasJar dan unggah pada slot yang disediakan.  Periksa dan lakukan penilaian atas LK PasJar sebelum batas waktu.  Laporkan hasil penilaian pada Google Form yang disediakan sebelum batas waktu. | | |
| 1. ***Goal setting*** | | |
|  | Ceritakan target Anda pada kuliah Aljabar Linear ini dan bagaimana strategi mencapai target? |  |
| **B. Kerjakan soal-soal berikut ini dengan seksama** | | |
|  | Tentukan diantara persamaan berikut manakah yang termasuk persamaan linear dengan melingkari nomornya. Jika bukan persamaan linear berikan alasan singkat. |  |
|  | Berikan representasi geometris setiap sistem persamaan linear berikut. |  |
|  | Tentukanlah apakah sistem persamaan linear di bawah ini memiliki tepat satu solusi atau tak hingga banyaknya solusi atau tidak memiliki solusi. |  |
|  | Apakah kedua sistem persamaan linear di bawah ini ekuivalen ? Jelaskan jawaban anda. |  |
|  | Tentukanlah bentuk matriks **eselon baris** untuk sistem persamaan linear di bawah ini, lalu tentukanlah pula solusi dari sistem persamaan linear tersebut dari bentuk matriks eselon baris yang telah diperoleh. |  |
|  | Tentukanlah bentuk matriks **eselon baris tereduksi** untuk sistem persamaan linear di bawah ini, lalu tentukanlah pula solusi dari sistem persamaan linear tersebut dari bentuk matriks eselon baris tereduksi yang telah diperoleh. |  |
|  | Berikan masing-masing satu contoh :   1. SPL dengan empat persamaan tiga *unknown* yang memiliki banyak solusi, 2. SPL dengan tiga persamaan empat *unknown* yang konsisten   kemudian buktikanlah contoh yang anda buat pada poin (a) dan (b) telah memenuhi kriteria dengan menggunakan operasi baris elementer. |  |
|  | Mungkinkah SPL homogen yang *under-determined* mempunyai solusi trivial saja ? Jelaskan. |  |
| **C. Nyatakan Benar/Salah pernyataan berikut ini kemudian berikan alasan/ penjelasan** | | |
|  | Sistem persamaan linear adalah himpunan yang beranggotakan minimal dua persamaan linear.  Alasan/penjelasan: | Benar/ Salah |
|  | Sistem persamaan linear yang *over-determined* tidak mungkin memiliki tepat satu solusi.  Alasan/penjelasan: | Benar/ Salah |
|  | Jika suatu SPL tidak konsisten maka matriks koefisien yang menyajikan spl tersebut ekuivalen baris dengan suatu matriks yang memiliki baris nol.  Alasan/penjelasan | Benar / Salah |
|  | Sistem persamaan linear dengan 4 persamaan dan 5 *unknown* tidak mungkin konsisten dengan tepat satu solusi.  Alasan/penjelasan: | Benar/ Salah |
|  | Matriks *augmented* dari suatu spl memiliki bentuk eselon baris yang tunggal.  Alasan/penjelasan: | Benar/ Salah |
| **Refleksi:**   1. Jelaskan metode penyelesaian SPL yang telah Anda pelajari sebelumnya dan yang baru Anda pelajari di kelas Aljabar Linear. 2. Bandingkan metode-metode penyelesaian SPL tersebut, jelaskan kelebihan dan tantangannya masing-masing. | | |
|  | | |